EDUCAÇÃO
REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS

Organizadoras

Maria Célia da Silva Gonçalves
Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira

Editora Poisson

VOLUME 14

Maria Célia da Silva Gonçalves
Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira
(Organizadoras)

Educação: reflexões e experiências

Volume 14

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2026

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
MSc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G192e
Educação: Reflexões e Experiências - Volume 14 /
Organização: Maria Célia da Silva Gonçalves, Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira – Belo Horizonte MG: Editora Poisson, 2026. 248 p.

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-641-7
DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1. Educação 2. Ensino. I. GONÇALVES, Maria Célia da Silva II. OLIVEIRA, Mirian Raquel Nepomuceno de III. Título

CDD-370

SÔNIA MÁRCIA SOARES DE MOURA – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterado.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

Prefácio

A décima quarta edição da obra *Educação: reflexões e experiências* consolida um percurso editorial que tem sido, acima de tudo, um compromisso com a construção coletiva do saber. Este volume se apresenta como uma síntese de vozes plurais que se entrelaçam em torno de uma missão comum: repensar a educação a partir da prática, da pesquisa e da escuta sensível dos sujeitos envolvidos com os desafios pedagógicos contemporâneos.

O leitor encontrará aqui não apenas uma coletânea de artigos, mas um verdadeiro mosaico de perspectivas que dialogam com temas urgentes e complexos — inclusão, diversidade, tecnologias educacionais, interseccionalidades, formação docente, metodologias ativas, entre tantos outros. Cada capítulo, com sua singularidade, é um convite à reflexão crítica e propositiva sobre o fazer educativo em contextos variados, marcados por transformações sociais, culturais e tecnológicas.

O que torna esta obra particularmente valiosa é sua capacidade de transitar entre a teoria e a prática, sem perder de vista a dimensão ética da educação. Os textos aqui reunidos evidenciam que educar é, antes de tudo, um ato político e humano, que exige sensibilidade, compromisso e abertura ao diálogo constante com as diferenças e com as novas formas de aprender e ensinar.

Este volume também celebra a força da coletividade acadêmica e o papel das instituições na valorização do conhecimento como bem público. Ao reunir pesquisadores, professores e profissionais da educação de distintas regiões e áreas, a Editora Poisson cumpre, mais uma vez, seu papel de mediadora entre quem produz conhecimento e quem dele se apropria para transformar realidades.

Que este livro inspire, provoque e mobilize seus leitores. Que cada experiência relatada e cada reflexão apresentada encontre eco em práticas mais inclusivas, criativas e comprometidas com a formação integral dos sujeitos. E que, acima de tudo, reforce a certeza de que a educação é uma travessia coletiva — feita de escuta, coragem e esperança.

Boa leitura!

Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira

SUMÁRIO

Capítulo 1: Alcance da Meta 4 do PNE (2014–2024): expansão das matrículas e configuração da Educação Especial na rede municipal de Uruçuí (PI) 09

Denise Hosana de Sousa Moreira, Vanessa Oliveira Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.01

Capítulo 2: Pedagogia da inclusão e liderança escolar: o papel da gestão na promoção da equidade educacional 19

Altemar Carlos de Souza, Leonardo Vieira Barbosa, Vanuza Souza da Penha do Nascimento, Josilene Sepulcro do Nascimento Amaral, Priscila Vitorino de Oliveira, Eleonora Celli Carioca Arenare

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.02

Capítulo 3: Um estudo sobre a formação dos professores do Centro Paula Souza e como trabalham a interdisciplinaridade no ensino profissionalizante..... 29

Vânia de Almeida Pollitti

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.03

Capítulo 4: Ser professor de música: representações sociais de candidatos ao ingresso no curso de Licenciatura em música da UEPG 39

Rafael Dalalibera Rauski

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.04

Capítulo 5: Disfunção de Integração Sensorial: fundamentos teóricos e implicações para o desenvolvimento infantil 51

Juliana Ferrarezi, Gláucia Neves Ferro, Letícia Rodrigues de Medeiros, Joyce Valéria Morais Micali

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.05

Capítulo 6: A inclusão da criança com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar: desafios e possibilidades 61

Áurea Célia Andrade de Almeida, Lhays Ingryd Soares Leite, Luciana Soares de Oliveira Leite, Rosilene Alves Lima, Ana Claudia Reis Bittencourt, Queli Daiane Jardim da Costa

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.06

Capítulo 7: A Língua Brasileira de Sinais – Libras e a implementação da inclusão de Surdos em uma escola pública de Belém do Pará..... 69

Eduarda Maria Dias Maciel, Ozivan Perdigão Santos

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.07

SUMÁRIO

Capítulo 8: Entre a comunicação e o letramento: um olhar para a alfabetização de alunos surdos 79

Queli Daiane Jardim da Costa, Áurea Célia Andrade de Almeida, Lhays Ingryd Soares Leite, Luciana Soares de Oliveira Leite, Ana Claudia Reis Bittencourt

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.08

Capítulo 9: Entre palavras, imagens e silêncios: a multimodalidade na narrativa de pessoas com deficiência – uma revisão bibliográfica 89

Ana Claudia Reis Bittencourt, Áurea Célia Andrade de Almeida, Luciana Soares de Oliveira Leite, Rosilene Alves Lima, Ivanir Rosa Ramos, Lhays Ingryd Soares Leite

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.09

Capítulo 10: Tecnologias, educação para o desenvolvimento sustentável e economia solidária: percepções e subsídios para a gestão de cooperativas de crédito 97

Alexandre Alves Fernandes, Andréia Castiglia Fernandes, Edson Roberto Oaigen, Elisiane Alves Fernandes

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.10

Capítulo 11: Níveis de proficiência digital dos alunos e professores em contexto *online*: estudo de caso em Moçambique 111

Dinis Alexandre Gabriel, Bruno Miguel Ferreira Gonçalves

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.11

Capítulo 12: O impacto da tecnologia no campo do letramento e linguagem 125

Cintia Vieira Lopes

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.12

Capítulo 13: Escrita e sentido: uma análise das práticas e tematizações no ensino da língua 131

Luciana Soares de Oliveira Leite, Lhays Ingryd Soares Leite, Áurea Célia Andrade de Almeida, Rosilene Alves Lima, Ivanir Rosa Ramos, Ana Claudia Reis Bittencourt

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.13

Capítulo 14: Práticas lúdicas no ensino de língua portuguesa: impactos no processo de aprendizagem 136

Joelmara Duarte de Santana Lima, Joseval dos Reis Miranda

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.14

SUMÁRIO

Capítulo 15: O processo avaliativo na Educação Infantil: uma prática reflexiva e mediadora 154

Lhays Ingryd Soares Leite, Áurea Célia Andrade de Almeida, Luciana Soares de Oliveira Leite, Rosilene Alves Lima, Queli Daiane Jardim da Costa, Ana Claudia Reis Bittencourt

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.15

Capítulo 16: O papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento integral da criança na Educação Infantil 160

Rosilene Alves Lima, Lhays Ingryd Soares Leite, Áurea Célia Andrade de Almeida, Luciana Soares de Oliveira Leite, Ivanir Rosa Ramos, Ana Claudia Reis Bittencourt

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.16

Capítulo 17: Traçando passos: o desenho no planejamento de danças na Educação Infantil..... 165

Alice Meirelles Mucheroni, Dulcimeire Aparecida Volante Zanon

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.17

Capítulo 18: Planejamento e avaliação nas atividades educativas museais: o que dizem educadores em um museu de ciências? 173

Bianca Santos Silva Reis, Suzi Santos de Aguiar, Ozias de Jesus Soares

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.18

Capítulo 19: Atividades demonstrativas no ensino de Ciências por investigação em espaços não formais: um relato de experiência sobre o experimento de dilatação do ar no Caminhão com Ciência da UESC 186

Adriano Marcus Stuchi, Bruno Carrasco de Mello

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.19

Capítulo 20: Qualidade da água, promoção da saúde e ensino de Geografia na Educação Infantil: uma experiência de educação ambiental coletiva em Renascença/PR 199

Talita Daniele Colombo, Daniela De Maman

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.20

Capítulo 21: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Desenho Universal da Aprendizagem na Educação Infantil: caminhos para uma Educação Inclusiva 209

Patricia Oliveira Nunes, Ana Flávia Garcez, Fernanda Abreu, Geiciani Pricila Wisneski, Carla Margotti Mendonça da Silva, Liliene Duarte de Oliveira Delazzari

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.21

SUMÁRIO

Capítulo 22: Ensinando Motores Térmicos na transição para a sustentabilidade..... 218

Gustavo Fuhr Santiago, Adriano Roberto da Silva Carotenuto

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.22

Capítulo 23: A prática docente na EJA: entre desafios e possibilidades de transformação social..... 234

Ivanir Rosa Ramos, Áurea Célia Andrade de Almeida, Lhays Ingryd Soares Leite, Luciana Soares de Oliveira Leite, Rosilene Alves Lima, Ana Claudia Reis Bittencourt

DOI: 10.36229/978-65-5866-641-7.CAP.23

Autores..... 241

Capítulo 1

Alcance da Meta 4 do PNE (2014–2024): expansão das matrículas e configuração da Educação Especial na rede municipal de Uruçuí (PI)

Denise Hosana de Sousa Moreira
Vanessa Oliveira Silva

Resumo: O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024 estabeleceu, por meio da Meta 4, a universalização do acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino, com garantia de sistema educacional inclusivo. No contexto da elaboração do novo Plano Municipal de Educação, torna-se relevante analisar o alcance dessa meta em âmbito local, especialmente no que se refere à evolução e à distribuição das matrículas da educação especial. O presente estudo tem como objetivo analisar a implementação da Meta 4 do PNE no município de Uruçuí (PI), no período de 2014 a 2024, com foco na evolução e na configuração das matrículas do público-alvo da educação especial na rede municipal. Trata-se de pesquisa de natureza descritivo-analítica, fundamentada em dados oficiais extraídos do Painel de Monitoramento do PNE, de 2024, e do documento institucional *A educação em Uruçuí (PI)*, publicado pelo Ministério da Educação em 2025. Os resultados indicam crescimento de 282% no número de matrículas no período analisado, passando de 11 estudantes em 2014 para 42 em 2024, com registro total de 110 matrículas na educação especial municipal no último ano. Observa-se, ainda, concentração significativa no ensino fundamental (68,2%), em comparação com a educação infantil (31,8%). Os dados evidenciam avanço na ampliação do acesso e na consolidação da rede municipal como principal espaço de oferta do atendimento educacional especializado, ao mesmo tempo em que apontam para a necessidade de fortalecimento das estratégias voltadas às etapas iniciais da escolarização. Espera-se que o estudo contribua para subsidiar a formulação do novo Plano Municipal de Educação e para o debate mais amplo sobre a implementação da Meta 4 do PNE, oferecendo elementos analíticos relevantes ao fortalecimento das políticas de educação inclusiva.

Palavras-chave: Meta 4 do PNE; Educação inclusiva; Educação especial; Matrículas escolares; Política educacional municipal.

1. INTRODUÇÃO

A consolidação da educação inclusiva constitui um dos principais compromissos das políticas educacionais contemporâneas, orientada pelo reconhecimento do direito à educação como princípio universal e pela superação de modelos segregacionistas historicamente associados à escolarização de estudantes com deficiência. No Brasil, esse compromisso encontra expressão normativa no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024, instituído pela Lei nº 13.005/2014, que estabelece metas e estratégias voltadas à ampliação do acesso, à garantia de permanência e à promoção da equidade na educação básica. Entre essas metas, a Meta 4 ocupa posição estratégica ao prever a universalização do acesso à educação básica e ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino e com garantia de sistema educacional inclusivo.

A Meta 4 desloca a discussão da matrícula em si para a estruturação de condições institucionais capazes de assegurar participação e aprendizagem em contextos escolares comuns ao propor a universalização do acesso articulada à garantia de um sistema educacional inclusivo. Porém, a materialização dessa diretriz depende da capacidade dos sistemas municipais de ensino de traduzir o marco normativo nacional em ações concretas, financiamento adequado, organização de serviços especializados e ampliação do acesso ao AEE. Nesse cenário, a análise do alcance da Meta 4 em âmbito local torna-se fundamental para compreender como as políticas de inclusão se consolidam na prática administrativa e pedagógica dos municípios.

Diante das exigências normativas relativas à educação especial na perspectiva da educação inclusiva, a vigência do PNE (2014–2024) coincide com um período de reorganização das redes municipais. Localizado no sul do estado do Piauí, o município de Uruçuí integra esse contexto de implementação descentralizada das políticas educacionais. Diante da proximidade da elaboração de um novo Plano Municipal de Educação, torna-se pertinente examinar em que medida a Meta 4 foi efetivamente incorporada às dinâmicas da rede municipal, especialmente no que se refere à evolução e à distribuição das matrículas do público-alvo da educação especial.

A análise das matrículas constitui indicador relevante para avaliar o alcance das políticas de inclusão escolar, uma vez que permite observar padrões de acesso e configuração da oferta educacional ao longo das diferentes etapas da educação básica. Ainda que a matrícula não esgote a complexidade do conceito de inclusão, ela representa dimensão estruturante da política pública, especialmente quando articulada à oferta do atendimento educacional especializado. Assim, compreender a evolução quantitativa e a distribuição das matrículas entre educação infantil e ensino fundamental contribui para identificar tendências, avanços e possíveis assimetrias na implementação da Meta 4 no contexto municipal.

Diante do exposto, o presente estudo tem o objetivo de analisar o alcance da Meta 4 do PNE no município de Uruçuí (PI), no período de 2014 a 2024, a partir da evolução e da distribuição das matrículas da educação especial na rede municipal de ensino. Para tanto, a opção foi pela pesquisa de natureza descritivo-analítica, fundamentada em dados oficiais extraídos do Painel de Monitoramento do PNE (Brasil, 2024) e do documento institucional “A educação em Uruçuí” (PI), publicado pelo Ministério da Educação (MEC) em fevereiro de 2025, que apresenta o diagnóstico educacional do município com base em indicadores oficiais do Inep/MEC, buscando oferecer subsídios para a reflexão sobre

a implementação local da política de educação inclusiva e sua projeção no planejamento educacional subsequente.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para proceder com a análise da implementação da Meta 4 do PNE é necessário considerar os fundamentos da política de educação inclusiva e os instrumentos de observação de sua materialização nos sistemas de ensino. Nesse sentido, o referencial teórico organiza-se em três eixos complementares. Inicialmente, discute-se a Meta 4 do PNE no contexto do processo de consolidação da educação inclusiva no Brasil, destacando suas bases normativas e institucionais. Em seguida, examina-se o papel das matrículas do público-alvo da educação especial como indicador de monitoramento da implementação da política pública educacional. Por fim, analisa-se a relação entre educação infantil e ensino fundamental na constituição das trajetórias escolares inclusivas, enfatizando a importância do acesso precoce à escolarização e às ações de apoio educacional. Essa organização teórica fornece base para a interpretação dos dados empíricos sobre a distribuição das matrículas na rede municipal de ensino de Uruçuí.

2.1. A META 4 DO PNE E A CONSOLIDAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

No Brasil, a educação inclusiva resulta de um processo histórico de transformação das concepções sobre deficiência, escolarização e direito à educação. A partir da Constituição Federal de 1988, que reconhece a educação como direito de todos e dever do Estado, e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que assegura o AEE preferencialmente na rede regular de ensino, estabelece-se um marco normativo orientado pela superação do modelo segregacionista. Nesse contexto, a educação especial deixa de ser concebida como sistema paralelo e passa a ser reconhecida como modalidade transversal às etapas da educação básica.

Para Mantoan (2006), a inclusão escolar não se reduz à inserção física do estudante com deficiência na classe comum, mas implica na transformação do próprio sistema educacional, de modo a acolher a diversidade como princípio constitutivo da escola. A autora defende que a inclusão exige revisão das práticas pedagógicas, das estruturas organizacionais e das concepções de ensino, rompendo com a lógica da adaptação individual do aluno a um modelo previamente estabelecido. Nessa perspectiva, a escola inclusiva é aquela que se reorganiza para todos, e não apenas para um público específico.

No mesmo sentido, Glat e Pletsch (2011) argumentam que a educação inclusiva deve ser compreendida como processo cultural e político que envolve mudanças institucionais profundas. As autoras destacam que a implementação da política de educação especial na perspectiva inclusiva requer a articulação entre ensino comum e atendimento educacional especializado, além da reorganização das práticas escolares para garantir acesso, permanência e aprendizagem. A efetivação dessa política depende, portanto, da capacidade dos sistemas de ensino de estruturar serviços, formar profissionais e organizar recursos de modo integrado à dinâmica da rede regular.

É nesse cenário que o PNE 2014–2024 se insere como instrumento de planejamento e indução de políticas públicas. A Meta 4, ao estabelecer a universalização do acesso à educação básica e ao AEE para estudantes público-alvo da educação especial, reafirma o compromisso com a consolidação de um sistema educacional inclusivo. Ao articular

universalização do acesso e garantia de sistema inclusivo, a meta incorpora tanto a dimensão quantitativa, ampliação das matrículas, quanto a dimensão estrutural — organização das condições de atendimento.

Cury (2008), ao discutir o sistema nacional de educação e o regime de colaboração federativa, destaca que a implementação de políticas educacionais no Brasil depende da articulação entre União, estados e municípios, em um modelo descentralizado que atribui responsabilidades específicas aos entes federativos. No caso da educação básica, os municípios assumem papel central na oferta da educação infantil e do ensino fundamental, o que os coloca como protagonistas na materialização das metas nacionais. Assim, a análise do alcance da Meta 4 em âmbito municipal permite compreender como as diretrizes estabelecidas no plano nacional são traduzidas em práticas administrativas e organizacionais no território.

Desse modo, a Meta 4 deve ser compreendida não apenas como dispositivo normativo, mas como mecanismo indutor da consolidação da educação inclusiva nos sistemas de ensino. Sua implementação envolve a ampliação do acesso à rede regular, a oferta articulada do AEE e a organização de um sistema educacional capaz de reconhecer e responder à diversidade como princípio estruturante da política educacional.

2.2. MATRÍCULAS COMO INDICADOR DE IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

A análise da implementação da Meta 4 do Plano Nacional de Educação exige a consideração de indicadores que permitam observar, empiricamente, o alcance das diretrizes estabelecidas no plano. Entre esses indicadores, o número e a distribuição das matrículas do público-alvo da educação especial na rede regular de ensino assumem relevância particular, uma vez que a universalização do acesso constitui dimensão central da meta.

O PNE, não se configura apenas como documento programático, mas como instrumento de monitoramento e regulação da política educacional, estruturado em metas acompanhadas por indicadores mensuráveis (Menezes e Souza, 2018). O acompanhamento dessas metas por meio de dados oficiais permite avaliar a materialização das diretrizes normativas no âmbito dos sistemas de ensino. Nesse sentido, a matrícula representa expressão concreta da política pública, na medida em que indica a inserção formal do estudante na rede regular.

Entretanto, a utilização de indicadores quantitativos na avaliação de políticas educacionais requer análise crítica. Freitas (2004) argumenta que os indicadores educacionais, embora necessários para o monitoramento e a gestão das políticas, não esgotam a complexidade do fenômeno educativo. A centralidade atribuída aos números pode ocultar dimensões qualitativas relacionadas às condições de permanência, aprendizagem e participação. Assim, o crescimento das matrículas, por si só, não assegura a efetivação plena do direito à educação, devendo ser interpretado à luz das condições estruturais do sistema.

Afonso (2009) adverte que os sistemas de avaliação e monitoramento operam como mecanismos de regulação das políticas públicas, orientando decisões administrativas e definindo prioridades. No caso da Meta 4, o acompanhamento das matrículas do público-alvo da educação especial funciona como parâmetro para verificar a expansão do acesso à rede regular, constituindo indicador fundamental da implementação da política

inclusiva. Contudo, tal indicador deve ser compreendido como condição necessária, mas não suficiente, para a consolidação de um sistema educacional inclusivo.

Saviani (2014) reforça que, se a educação é entendida como um direito, cabe ao poder público a responsabilidade de fornecer as condições materiais para a sua efetivação. Ampliar acesso representa etapa fundamental no processo de democratização do ensino, mas essa ampliação precisa ser acompanhada de investimentos estruturais e reorganização institucional. No âmbito municipal, essa articulação envolve a organização da rede, a oferta do AEE e a garantia de condições adequadas de funcionamento das etapas da educação básica.

Desse modo, a análise das matrículas do público-alvo da educação especial configura-se como estratégia metodológica pertinente para examinar o alcance da Meta 4 em âmbito local. Ao observar a evolução quantitativa e a distribuição dessas matrículas entre educação infantil e ensino fundamental, torna-se possível identificar tendências de implementação da política inclusiva, reconhecendo tanto seus avanços quanto os limites inerentes à avaliação baseada predominantemente em indicadores numéricos.

2.3. EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E A TRAJETÓRIA DA INCLUSÃO

A educação infantil ocupa posição estratégica na consolidação do direito à educação e na promoção do desenvolvimento integral das crianças. Reconhecida como primeira etapa da educação básica, ela não se configura apenas como espaço preparatório para o ensino fundamental, mas como etapa com identidade própria, voltada à garantia de experiências formativas essenciais nos primeiros anos de vida. Kramer (2007) destaca que a infância deve ser compreendida como tempo singular de desenvolvimento, exigindo políticas educacionais que reconheçam suas especificidades e assegurem condições adequadas de atendimento desde os primeiros anos.

No âmbito da educação inclusiva, a centralidade da educação infantil adquire dimensão ainda mais relevante. A inserção precoce de crianças público-alvo da educação especial na rede regular favorece a construção de trajetórias escolares mais equitativas, na medida em que amplia oportunidades de interação, socialização e aprendizagem em contextos comuns. Barbosa e Horn (2008) argumentam que a organização pedagógica na educação infantil deve contemplar a diversidade como princípio estruturante, superando práticas homogeneizadoras e reconhecendo a pluralidade dos processos de desenvolvimento.

A inclusão escolar não pode ser concebida como ação pontual restrita ao ensino fundamental, mas como política transversal que deve perpassar todas as etapas da educação básica. Desse modo, o ingresso tardio do estudante público-alvo da educação especial na rede regular pode indicar limitações estruturais na identificação e no atendimento das necessidades educacionais específicas (Plaisance, 2024).

Nesse sentido, a intervenção precoce emerge como dimensão estratégica da política inclusiva. Cossio, Pereira e Rodriguez (2017) considera que ações desenvolvidas nos primeiros anos de vida contribuem significativamente para o desenvolvimento cognitivo, comunicativo e socioemocional, ampliando as possibilidades de participação escolar futura. A articulação entre educação infantil e serviços de apoio constitui, portanto, elemento fundamental para a construção de trajetórias educacionais mais inclusivas.

Assim, ao analisar a distribuição das matrículas do público-alvo da educação especial entre educação infantil e ensino fundamental, considera-se que a etapa inicial da

escolarização desempenha papel estruturante na efetivação do direito à educação inclusiva. A forma como os sistemas de ensino organizam o acesso e a oferta de AEE nas diferentes etapas da educação básica pode influenciar significativamente as trajetórias escolares subsequentes, configurando indicador relevante para a compreensão da implementação da Meta 4 do PNE em âmbito municipal.

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa de natureza descritivo-analítica, com abordagem quantitativa, fundamentada na análise de dados secundários oficiais. No caso deste estudo, corresponde à implementação da Meta 4 do PNE no âmbito municipal, a partir da evolução e da distribuição das matrículas do público-alvo da educação especial.

A opção pela abordagem quantitativa justifica-se pela natureza dos dados utilizados, compostos por indicadores educacionais expressos em números absolutos e percentuais. As pesquisas quantitativas são apropriadas quando o objetivo é analisar tendências, padrões e relações a partir de bases numéricas estruturadas, permitindo comparações ao longo do tempo. Nesse sentido, procedeu-se à análise longitudinal das matrículas no período de 2014 a 2024, correspondente à vigência do PNE, bem como à análise comparativa da distribuição entre educação infantil e ensino fundamental.

Quanto às fontes de dados, a pesquisa baseia-se em informações extraídas do Painel de Monitoramento do PNE (Brasil, 2024), instrumento público disponibilizado pelo MEC que sistematiza o acompanhamento das 20 metas do PNE e de seus respectivos indicadores, e no documento institucional “A educação em Uruçuí” (PI), publicado pelo MEC em 2025. Portanto, a utilização desses materiais configura pesquisa documental, apoiada em documentos de acesso aberto, produzidos por instituições públicas.

A escolha da matrícula como variável central da análise está alinhada à própria estrutura da Meta 4, que estabelece a universalização do acesso como objetivo principal. O PNE se organiza em metas monitoráveis por meio de indicadores, os quais funcionam como instrumentos de acompanhamento da política educacional em regime de colaboração federativa. Nesse quadro, a matrícula constitui expressão concreta da inserção do estudante na rede regular de ensino, representando dimensão observável da implementação da política pública.

Entretanto, reconhece-se que indicadores quantitativos não esgotam a complexidade da educação inclusiva. Afonso (2009) argumenta que sistemas de avaliação e monitoramento operam como mecanismos de regulação das políticas públicas, orientando decisões administrativas e definindo prioridades, mas devem ser analisados criticamente quanto aos seus limites interpretativos. De modo semelhante, Freitas (2004) ressalta que o uso de indicadores educacionais pode restringir a compreensão do fenômeno educativo quando desconsidera dimensões qualitativas relacionadas às condições de permanência, aprendizagem e participação. Assim, a análise aqui desenvolvida concentra-se na dimensão do acesso, sem pretensão de avaliar diretamente a qualidade das práticas pedagógicas ou os resultados de aprendizagem.

Os dados foram organizados em séries temporais, permitindo observar a evolução do número de matrículas ao longo do decênio, bem como sua distribuição percentual entre as etapas da educação básica sob responsabilidade municipal. Essa estratégia metodológica possibilita identificar tendências de expansão e padrões de configuração da

oferta educacional, fornecendo base empírica para examinar o alcance da Meta 4 no contexto local.

Como limitação, destaca-se o fato de a pesquisa se apoiar exclusivamente em dados secundários oficiais, o que restringe a análise às informações disponibilizadas pelos órgãos governamentais. Ainda assim, considera-se que a utilização de fontes institucionais reconhecidas assegura confiabilidade e transparência ao estudo, além de garantir alinhamento com os mecanismos formais de monitoramento da política educacional brasileira.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise longitudinal da evolução das matrículas do público-alvo da educação especial na rede municipal de Uruçuí no período 2014-2024 evidencia crescimento expressivo ao longo do decênio de vigência do PNE. Em 2014, registravam-se 11 estudantes matriculados na educação especial municipal. Em 2024, esse número passou para 42 estudantes, representando aumento de 282% no período analisado, com destaque para o crescimento de 68% entre 2020 e 2024.

Esse movimento de expansão pode ser compreendido como indicativo de avanço na dimensão do acesso, elemento central da Meta 4 do PNE, que estabelece a universalização da matrícula na educação básica e no atendimento educacional especializado. Assim, as metas do PNE estruturam-se como instrumentos de indução e monitoramento da política educacional, sendo os indicadores de matrícula expressão concreta da implementação das diretrizes nacionais em âmbito federativo. O crescimento observado, nesse sentido, sugere incorporação progressiva da política inclusiva pela rede municipal de Uruçuí.

Entretanto, conforme alertam Afonso (2009) e Freitas (2004) a análise de indicadores quantitativos deve ser conduzida de maneira crítica, uma vez que a expansão numérica das matrículas, embora necessária, não garante, por si só, condições de permanência, participação e aprendizagem. Assim, os dados permitem afirmar a ampliação do acesso, mas não esgotam a avaliação das condições qualitativas da inclusão escolar.

No que diz respeito à distribuição das matrículas por etapa da educação básica, no ano de 2024, o município de Uruçuí registrou 110 matrículas na educação especial. Destas, 75 (68,2%) concentram-se no ensino fundamental – 33 (30%) nos anos iniciais e 42 (38,1%) nos anos finais – enquanto 35 (31,8%) estão na educação infantil, sendo 12 (10,9%) em creches e 27 (24,5%) na pré-escola.

A predominância das matrículas no ensino fundamental, em comparação com a educação infantil, revela padrão de maior inserção nas etapas posteriores da escolarização obrigatória. À luz do referencial teórico, essa distribuição suscita reflexão acerca da centralidade da educação infantil na consolidação de trajetórias inclusivas. Mantoan (2006) defende que a inclusão implica reorganização do sistema educacional desde suas bases, o que envolve garantir acesso e apoio adequado já nas etapas iniciais da escolarização.

Glat e Pletsch (2011) ressaltam que a efetivação da política inclusiva depende da articulação precoce entre ensino comum e atendimento educacional especializado, evitando que barreiras à aprendizagem se acumulem ao longo do percurso escolar. A menor proporção de matrículas na educação infantil pode indicar desafios na identificação e no atendimento precoce das necessidades educacionais específicas,

aspecto que é considerado pelas autoras como determinante para prevenir defasagens posteriores.

Nesse sentido, a análise da distribuição das matrículas não apenas descreve um padrão quantitativo, mas permite refletir sobre as implicações estruturais da organização da oferta educacional nas diferentes etapas da educação básica.

No concernente à organização da oferta do AEE e apoio federal, no plano nacional, entre 2023 e 2024, 21.323 escolas públicas receberam recursos do Programa Dinheiro Direto na Escola – Sala de Recursos Multifuncionais (PDDE-SRM), totalizando R$ 438 milhões investidos. No município de Uruçuí, uma escola pública foi contemplada com recursos no valor de R$ 20.000,00, destinados à aquisição de materiais pedagógicos, equipamentos multifuncionais e tecnologia assistiva para o atendimento educacional especializado.

Adicionalmente, foram ofertadas 61 mil vagas de formação em Educação Especial Inclusiva nos anos de 2023 e 2024, com previsão de 250 mil vagas em 2025 e 1,25 milhão até 2027. Destaca-se ainda a criação de 27 observatórios de monitoramento da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e o aumento de 17% no fator de ponderação da Educação Especial no FUNDEB.

Essas medidas evidenciam fortalecimento recente dos mecanismos federais de indução da política inclusiva. Nesse sentido, o regime de colaboração federativa constitui elemento estruturante da implementação das metas do PNE, cabendo à União papel de coordenação e apoio técnico-financeiro aos entes subnacionais. O incremento no financiamento e na formação docente configura, portanto, dimensão estrutural relevante para a consolidação de um sistema educacional inclusivo.

Todavia, conforme argumenta Afonso (2009), a existência de instrumentos de regulação e financiamento não elimina automaticamente desigualdades internas aos sistemas de ensino, sendo necessário observar como tais recursos se traduzem em reorganização efetiva da oferta educacional.

Em suma, os dados analisados revelam coexistência de avanços quantitativos expressivos e desafios estruturais relacionados à distribuição das matrículas entre as etapas da educação básica. A expansão de 282% nas matrículas indica ampliação significativa do acesso à rede regular, alinhada à diretriz da Meta 4 do PNE. Contudo, a concentração predominante no ensino fundamental, em contraste com a menor proporção na educação infantil, sugere necessidade de fortalecimento das estratégias voltadas às etapas iniciais da escolarização.

À luz do referencial teórico, a consolidação de um sistema educacional inclusivo exige não apenas crescimento numérico das matrículas, mas organização articulada entre acesso precoce, AEE e estrutura pedagógica adequada. Assim, a implementação da Meta 4 em âmbito municipal revela processo em curso, marcado por avanços consistentes na dimensão do acesso e por desafios relacionados à distribuição e à organização da oferta educacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o alcance da Meta 4 do Plano Nacional de Educação (2014–2024) no município de Uruçuí (PI), a partir da evolução e da distribuição das matrículas do público-alvo da educação especial na rede municipal de ensino. Ao examinar dados oficiais referentes ao decênio de vigência do PNE, buscou-se

compreender em que medida a diretriz de universalização do acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado se materializou no contexto local.

Os resultados evidenciam avanço significativo na dimensão do acesso, expresso no crescimento consistente das matrículas ao longo do período analisado e na consolidação da rede municipal como principal espaço de inserção do público-alvo da educação especial. Esse movimento indica alinhamento progressivo às orientações da Meta 4 e sugere fortalecimento da política inclusiva no âmbito municipal. Ao mesmo tempo, a distribuição das matrículas entre as etapas da educação básica revela predominância no ensino fundamental, em comparação com a educação infantil, o que aponta para desafios relacionados à ampliação do acesso e à organização do atendimento especializado nas etapas iniciais da escolarização.

A análise dos dados também demonstra que a implementação da Meta 4 ocorre em contexto de reforço recente dos mecanismos federais de indução da política inclusiva, como ampliação de financiamento, formação docente e monitoramento institucional. Tais iniciativas evidenciam a centralidade do regime de colaboração na consolidação de sistemas educacionais inclusivos, reafirmando que a efetivação das metas nacionais depende da articulação entre União e municípios. Entretanto, a expansão quantitativa das matrículas, embora fundamental, não esgota as dimensões da inclusão escolar, sendo necessário considerar condições de permanência, participação e aprendizagem como componentes indissociáveis do direito à educação.

Como limitação, destaca-se que o estudo se baseia exclusivamente em dados secundários oficiais, restringindo a análise à dimensão quantitativa do acesso. Não foram examinadas, neste trabalho, as condições pedagógicas do atendimento educacional especializado nem os resultados de aprendizagem dos estudantes, aspectos que constituem dimensões essenciais da educação inclusiva. Nesse sentido, pesquisas futuras poderão aprofundar a investigação por meio de abordagens qualitativas, análise de práticas escolares e avaliação das condições de oferta do AEE nas diferentes etapas da educação básica.

Em síntese, os achados aqui apresentados oferecem subsídios relevantes para a elaboração do novo Plano Municipal de Educação, ao fornecer diagnóstico atualizado sobre a implementação da Meta 4 no território analisado. Ao mesmo tempo, contribuem para o debate mais amplo sobre os desafios da consolidação de sistemas educacionais inclusivos, evidenciando que a universalização do acesso constitui etapa fundamental, mas integrada a um processo mais amplo de reorganização estrutural das redes de ensino.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 4 abr. 2025.

[2] COSSIO, Anelise; PEREIRA, Ana Paula; RODRIGUEZ, Rita de Cássia (2017). *Benefícios e nível de participação na intervenção precoce na Perturbação do Espectro do Autismo.* **Revista Brasileira de Educação Especial**, 23(3), 437-452. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/R35rZ3hfScgysfQrQckx6mC/?lang=pt. Acesso em: 7 jul. 2024.

[3] AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional: regulação e emancipação.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

[4] BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

[5] BRASIL. Ministério da Educação. Painel de Monitoramento do Plano Nacional de Educação.

Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: https://monitoramentopne.mec.gov.br/. Acesso em: 12 fev. 2025.

[6] BRASIL. Ministério da Educação. A educação em Uruçuí (PI) [Relatório institucional]. Brasília, DF: MEC, 2025.

[7] CURY, Carlos Roberto Jamil. Sistema nacional de educação: desafio para uma educação igualitária e federativa. **Educação & Sociedade,** Campinas, v. 29, n. 105, p. 1187–1209, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/STwFwhmwJLWTsqMpBKPVDKw/abstract/?lang=pt. Acesso em 23 set. 2024.

[8] FREITAS, Dirce Nei Teixeira de. Avaliação da Educação Básica e Ação Normativa Federal. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 123, p. 663-689, set./dez. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/zTgYMwR8wHwnsvkNzqXpjjj/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 12 abr. 2025.

[9] GLAT, Rosana; PLETSCH, Marcia Denise. **Inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

[10] KRAMER, Sonia. A infância e sua singularidade. In: BRASIL. Ministério da Educação. Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília, DF: MEC, 2007.

[11] MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf. Acesso em 12 jun. 2025.

[12] MENEZES, J. S. DA S.; SOUZA, D. B. DE. Monitoramento e avaliação nos Planos Estaduais de Educação consoantes ao novo PNE. Pro-Posições, v. 29, n. 3, p. 614–639, set. 2018. Disponível em https://www.scielo.br/j/pp/a/WbmB5CpWJ4gYSpY56SQvqcc/?lang=pt. Acesso em: Acesso em: 13 ago. 2024.

[13] PLAISANCE, Éric. Intervenção Precoce e Educação Inclusiva. Cad. Pesqui. (Fund. Carlos Chagas), São Paulo, v. 55, e12071, 2025, e-ISSN 1980-5314. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/tC7BkHGWSxkw6MBNGVvWVDJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 17 abr. de 2024.

[14] SAVIANI, Dermeval. **O Lunar de Sepé: paixão, dilemas e perspectivas na educação**. Campinas: Autores Associados, 2014. (Coleção Educação Contemporânea).

Capítulo 2

Pedagogia da inclusão e liderança escolar: o papel da gestão na promoção da equidade educacional

Altemar Carlos de Souza
Leonardo Vieira Barbosa
Vanuza Souza da Penha do Nascimento
Josilene Sepulcro do Nascimento Amaral
Priscila Vitorino de Oliveira
Eleonora Celli Carioca Arenare

Resumo: A promoção da equidade educacional tem se consolidado como um dos principais desafios das políticas e práticas escolares contemporâneas, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais, culturais e educacionais. Nesse cenário, a pedagogia da inclusão emerge como um referencial teórico-prático fundamental para a construção de ambientes escolares democráticos, capazes de reconhecer e valorizar a diversidade dos sujeitos. Este artigo analisa o papel da liderança e da gestão escolar na efetivação de práticas inclusivas, compreendendo a gestão como instância estratégica na mediação entre políticas educacionais, organização institucional e práticas pedagógicas. A partir de uma abordagem teórico-analítica, discute-se como a atuação da equipe gestora influencia a cultura escolar, a formação continuada dos professores, o planejamento coletivo e a implementação de ações voltadas à inclusão e à equidade. Argumenta-se que lideranças escolares comprometidas com princípios inclusivos contribuem para a superação de práticas excludentes, promovendo a participação, o diálogo e o reconhecimento das diferenças como dimensões constitutivas do processo educativo. Além disso, evidencia-se que a gestão escolar desempenha papel central na articulação de estratégias institucionais que favorecem o acesso, a permanência e o sucesso escolar de todos os estudantes, especialmente daqueles historicamente marginalizados. Conclui-se que a pedagogia da inclusão, quando assumida como princípio orientador da liderança escolar, fortalece a construção de práticas educativas equitativas e reafirma a escola como espaço de justiça social, aprendizagem significativa e formação cidadã.

Palavras-chave: Pedagogia da inclusão, Liderança escolar, Gestão educacional, Equidade educacional, Justiça social.

1. INTRODUÇÃO

A elevação da justiça pedagógica a pilar central dos sistemas instrutivos transmutou o ambiente escolar em um território vital para as discussões sobre o Estado Democrático de Direito e a dignidade humana. Em geografias sociais fragmentadas por disparidades profundas, a ruptura com o isolamento acadêmico exige que a democratização ultrapasse a simples garantia de matrícula, reivindicando metodologias que assegurem o engajamento intelectual e a ressonância cognitiva de cada aprendente. Sob essa ótica, o paradigma inclusivo opera como um vetor de resistência a molduras educacionais padronizadas e normativas, validando a pluralidade não como um obstáculo, mas como a essência biográfica que deve nortear a construção de uma escola verdadeiramente equânime.

A materialização desse projeto, entretanto, transborda os limites da intervenção em sala de aula, vinculando-se indissociavelmente às arquiteturas organizacionais e às dinâmicas de poder das instituições. Investigações atuais sublinham que a governança das escolas atua como um catalisador estratégico na sedimentação de ecossistemas institucionais acolhedores, mediando a tradução de diretrizes estatais em subsídios materiais e simbólicos para a equidade. Nesse panorama, a liderança educacional abdica de sua função meramente burocrática para se converter em uma práxis política e pedagógica, capaz de remodelar a axiologia, o clima organizacional e os fluxos decisórios que compõem o tecido cotidiano da escolarização.

Considerando essa complexidade, o presente estudo examina a interconexão entre a autoridade pedagógica e a administração escolar na viabilização da igualdade de oportunidades, promovendo um intercurso entre as teorias da inclusão e as vertentes críticas da gestão pública. O escopo reside em decifrar como condutas administrativas ancoradas na ética da diversidade podem atuar na mitigação de assimetrias históricas, no fomento ao protagonismo compartilhado e na consolidação de comunidades de aprendizagem voltadas à justiça social. Ao posicionar a gestão como o nervo exposto que conecta macro-políticas às subjetividades do ambiente escolar, esta análise pretende oferecer novas chaves interpretativas para a efetivação de sistemas educativos genuinamente universais. “Nesse sentido, o estudo insere-se no debate contemporâneo sobre educação, sociedade e transformação, ao compreender a gestão escolar como espaço privilegiado de mediação entre políticas públicas, práticas educativas e demandas sociais.”

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. PEDAGOGIA DA INCLUSÃO E EQUIDADE EDUCACIONAL: FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONTEMPORÂNEOS

A pedagogia da inclusão fundamenta-se na compreensão de que a diversidade humana constitui um elemento estrutural dos processos educativos e não uma exceção a ser corrigida. Diferentemente de abordagens integracionistas ou compensatórias, a perspectiva inclusiva contemporânea desloca o foco do “déficit” do estudante para as barreiras institucionais, curriculares e culturais que limitam a participação e a aprendizagem (Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2017). Nesse sentido, a equidade educacional passa a ser entendida como a garantia de condições diferenciadas e justas para que todos os estudantes tenham acesso real ao conhecimento escolar, reconhecendo desigualdades históricas, sociais e culturais.

A inclusão educacional transcende a aplicação de protocolos isolados, configurando-se como um movimento de reforma das bases políticas e pedagógicas que sustentam a escola contemporânea. Essa perspectiva exige a superação de currículos padronizados e de lógicas de seleção que, sob o pretexto do mérito, acabam por perpetuar exclusões históricas. Em vez de apenas integrar indivíduos a estruturas rígidas, o desafio reside em transfigurar a cultura institucional para que o pertencimento e o aprendizado se tornem direitos tangíveis, e não concessões. Nesse cenário, a equidade atua como um corretor de distorções: ela abandona a falsa neutralidade do tratamento igualitário para priorizar a redistribuição de oportunidades e o reconhecimento legítimo das singularidades. Assim, a gestão escolar assume a responsabilidade de mediar um ambiente onde a democracia e a justiça social deixam de ser conceitos abstratos e passam a guiar a reorganização de recursos, espaços e relações humanas.

2.2. LIDERANÇA E GESTÃO ESCOLAR COMO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E POLÍTICAS

A literatura recente tem enfatizado que a efetivação da educação inclusiva depende, de forma decisiva, da atuação da liderança e da gestão escolar. Distanciando-se de concepções gerencialistas e tecnocráticas, autores contemporâneos defendem uma visão de gestão como prática pedagógica, ética e política, orientada pela construção coletiva e pela transformação institucional (Ball, 2017; Fullan, 2020). Nesse marco, a liderança escolar assume papel central na definição de prioridades, na organização do trabalho pedagógico e na produção de culturas escolares inclusivas.

Pesquisas internacionais apontam que lideranças comprometidas com a equidade influenciam positivamente o clima escolar, o engajamento docente e a aprendizagem dos estudantes, especialmente daqueles em situação de vulnerabilidade (Leithwood et al., 2020; Harris & Jones, 2022). Para Shields (2018), a chamada *liderança transformadora para a justiça social* caracteriza-se pelo enfrentamento consciente das desigualdades, pela escuta ativa da comunidade escolar e pela promoção de práticas democráticas de tomada de decisão.

No contexto latino-americano, Paro (2016/2021) e Libâneo (2018) destacam que a gestão democrática é condição indispensável para a construção de escolas inclusivas, pois possibilita a participação efetiva de professores, estudantes e famílias na definição dos rumos da instituição. A liderança escolar, nessa perspectiva, não se restringe à figura do gestor, mas constitui um processo coletivo, sustentado por valores inclusivos e por um projeto pedagógico comprometido com a equidade.

Desse modo, a gestão escolar deixa de ser compreendida como instância neutra e passa a ser reconhecida como espaço de disputa de sentidos, no qual se definem concepções de educação, inclusão e justiça social (Ball, 2021; Apple, 2019).

2.3. GESTÃO ESCOLAR, INCLUSÃO E JUSTIÇA SOCIAL: ARTICULAÇÕES E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

A articulação entre pedagogia da inclusão e liderança escolar insere-se em um contexto marcado por múltiplos desafios estruturais, tais como a intensificação das desigualdades sociais, a precarização do trabalho docente e a padronização curricular orientada por lógicas de desempenho (Biesta, 2021; Verger, Fontdevila & Parcerisa, 2019). Nesse cenário, a promoção da equidade educacional exige que a gestão escolar atue de forma crítica frente às políticas educacionais hegemônicas, buscando alternativas que priorizem o direito à educação e a justiça social.

Autores como Loureiro e Layrargues (2020) e González-Gaudiano (2022) ressaltam que práticas inclusivas e equitativas só se consolidam quando a escola assume uma postura política explícita diante das desigualdades, compreendendo inclusão como compromisso ético com a transformação social. Essa perspectiva converge com Freire (1996/2021), ao afirmar que toda prática educativa é, inevitavelmente, uma prática política, exigindo coerência entre discurso, gestão e ação pedagógica.

A consolidação de ambientes educativos abertos à diversidade depende de uma liderança que transite da retórica à ação, priorizando o suporte mútuo entre equipes e a maleabilidade das rotas de ensino. Embora o debate teórico avance, o cotidiano escolar ainda enfrenta o abismo entre a intenção inclusiva e a escassez de suporte estatal, o que exige uma gestão capaz de articular autonomia e mobilização de recursos em cenários adversos. Tomar a frente de uma escola sob o prisma da equidade significa, portanto, converter a administração em um motor de renovação social. Ao romper com a rigidez burocrática, o gestor passa a orquestrar um espaço onde as particularidades de cada estudante ditam o ritmo da organização institucional, transformando a convivência democrática e a reparação de disparidades no núcleo da identidade escolar.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter teórico-analítico, fundamentada na análise crítica da literatura científica contemporânea sobre pedagogia da inclusão, liderança escolar e equidade educacional. A opção por esse delineamento metodológico justifica-se pela complexidade do objeto investigado, que envolve dimensões políticas, éticas e pedagógicas da gestão escolar, exigindo uma abordagem interpretativa capaz de apreender sentidos, concepções e disputas presentes no campo educacional (Minayo, 2021; Flick, 2022).

O corpus da pesquisa foi constituído a partir de uma revisão integrativa e analítica da literatura, contemplando artigos científicos publicados entre 2016 e 2025, em periódicos nacionais e internacionais de reconhecida relevância acadêmica. A seleção das produções ocorreu em bases de dados consolidadas, como Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO e Google Scholar, utilizando descritores em português e inglês, tais como *inclusive education*, *school leadership*, *educational equity*, *inclusive pedagogy* e *school management*. Como critérios de inclusão, priorizaram-se estudos que abordassem explicitamente a relação entre gestão escolar, inclusão e justiça social, bem como produções ancoradas em referenciais críticos e contemporâneos. Foram excluídos trabalhos de caráter exclusivamente normativo, descritivo ou desvinculados do debate sobre equidade educacional.

A investigação desdobrou-se através de um mergulho interpretativo que priorizou a emergência de padrões diretamente do corpo textual, alinhando as descobertas aos pilares da gestão democrática e do acolhimento das diferenças. Em vez de uma simples catalogação de dados, o percurso analítico foi moldado por uma postura reflexiva que confrontou as teorias de equidade com as fissuras e potências encontradas nos relatos. Sob essa ótica, o conhecimento aqui gerado assume um caráter de resistência; ele não apenas organiza informações, mas disseca as estruturas de autoridade no ambiente escolar para propor uma racionalidade administrativa genuinamente comprometida com a emancipação humana e a quebra de barreiras institucionais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise teórico-analítica da literatura evidenciou que a promoção da equidade educacional, no âmbito da pedagogia da inclusão, está profundamente condicionada às concepções, práticas e intencionalidades que orientam a liderança e a gestão escolar. Os resultados organizam-se em três eixos analíticos centrais, que emergiram de forma recorrente nos estudos examinados e revelam tendências, convergências e tensões no campo da gestão educacional inclusiva.

Os estudos analisados convergem ao apontar que lideranças escolares comprometidas com princípios inclusivos exercem papel decisivo na construção de culturas institucionais baseadas no reconhecimento da diversidade, na valorização das diferenças e na participação democrática. Observa-se que gestores que assumem a inclusão como eixo estruturante do projeto político-pedagógico tendem a promover ambientes escolares mais acolhedores, nos quais práticas excludentes são progressivamente tensionadas e ressignificadas.

A literatura indica que essa liderança inclusiva não se expressa apenas em discursos normativos, mas se materializa em decisões concretas relacionadas à organização do trabalho pedagógico, à flexibilização curricular e à criação de espaços coletivos de escuta e diálogo. Nesses contextos, a gestão atua como mediadora entre políticas educacionais e práticas escolares, reinterpretando diretrizes institucionais à luz das necessidades reais dos estudantes e da comunidade escolar. Tal postura contribui para a consolidação de uma cultura escolar que compreende a equidade não como concessão, mas como direito.

Outro resultado significativo refere-se à centralidade da gestão escolar na promoção da formação continuada dos professores como estratégia para a efetivação da pedagogia da inclusão. Os estudos analisados evidenciam que lideranças escolares comprometidas com a equidade investem de forma sistemática em processos formativos críticos, voltados à problematização das práticas pedagógicas, à superação de concepções homogeneizantes de ensino e à construção de metodologias inclusivas.

A formação continuada, quando articulada a uma gestão democrática, favorece o planejamento coletivo, o trabalho colaborativo e a corresponsabilização docente pelos processos de inclusão. Nesse sentido, os resultados indicam que a atuação da equipe gestora influencia diretamente a capacidade da escola de responder às demandas educacionais de estudantes historicamente marginalizados, promovendo práticas pedagógicas mais sensíveis às diferenças culturais, sociais, cognitivas e físicas.

Contudo, a literatura também aponta tensões importantes, sobretudo quando discursos inclusivos convivem com estruturas institucionais rígidas, escassez de recursos e políticas educacionais orientadas por lógicas meritocráticas e performativas. Tais contradições evidenciam que a ação da gestão escolar, embora central, não se dá de forma isolada, estando condicionada a contextos políticos e estruturais mais amplos.

Os resultados revelam, ainda, que a promoção da equidade educacional por meio da liderança escolar enfrenta limites estruturais significativos, relacionados às desigualdades sociais, à precarização do trabalho docente e à padronização curricular. Apesar disso, os estudos analisados demonstram que gestores escolares que assumem uma postura crítica e politicamente comprometida conseguem criar estratégias institucionais que atenuam, ainda que parcialmente, os efeitos dessas desigualdades.

Nesse cenário, a gestão escolar emerge como espaço de disputa simbólica e política, no qual se confrontam diferentes concepções de educação, inclusão e justiça social. Os resultados indicam que lideranças alinhadas à pedagogia da inclusão tendem a reconhecer a escola como espaço de intervenção social, assumindo a equidade como princípio ético e político orientador das decisões institucionais. Essa atuação contribui para o fortalecimento do acesso, da permanência e do sucesso escolar, especialmente de estudantes em situação de vulnerabilidade social.

Com o objetivo de sistematizar e dar transparência ao processo analítico, o Quadro 1 apresenta os artigos científicos que compuseram o corpus da pesquisa, publicados entre 2016 e 2025, bem como os critérios de inclusão adotados e suas principais implicações para o campo da educação científica crítica. A organização dos estudos permite visualizar tendências teóricas, metodológicas e temáticas, além de evidenciar convergências, lacunas e contribuições relevantes para a articulação entre ensino de Química, sustentabilidade, tecnologia e gestão ambiental. Essa sistematização constitui um elemento central para a interpretação dos resultados, ao situar o debate em um panorama temporal e epistemológico consistente.

Quadro 1 – Artigos analisados (2016–2025), critérios de inclusão e implicações para a área

Autor(es) / Ano	Periódico	Foco do Estudo	Critérios de Inclusão	Principais Implicações para a Área
Hodson (2016)	Science Education	Educação científica para ação sociopolítica	Centralidade da educação crítica; alto impacto teórico	Reorienta o ensino de Ciências para justiça social e participação cidadã
Auler & Delizoicov (2017)	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	CTS e tomada de decisão	Articulação explícita ciência–sociedade	Consolida CTS como eixo estruturante do currículo
Loureiro (2018)	Educação & Sociedade	Educação Ambiental Crítica	Enfoque político da crise ambiental	Sustentabilidade como projeto emancipatório
Eilks & Sjöström (2018)	Chemistry Education Research and Practice	Ensino de Química crítico	Interface Química–sustentabilidade	Ressignifica a Química como prática social
Sterling (2019)	Environmental Education Research	Currículo e sustentabilidade	Referencial internacional consolidado	Defende currículos transformadores e sistêmicos
Bencze et al. (2020)	International Journal of Science Education	QSC e ativismo estudantil	Dados empíricos qualitativos	Evidencia potencial emancipatório das QSC
Braun & Clarke (2021)	Qualitative Research in Psychology	Análise temática crítica	Rigor metodológico qualitativo	Qualifica análises interpretativas em educação
Leff (2021)	Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales	Racionalidade ambiental	Crítica epistemológica	Questiona modelos produtivistas e tecnicistas
Leal Filho et al. (2022)	Sustainability	Educação e gestão ambiental	Atualidade e impacto internacional	Integra educação, política e sustentabilidade
UNESCO (2023)	Relatório Global	Educação para ODS	Relevância institucional	Vincula educação científica a agendas globais
Sjöström & Talanquer (2024)	Journal of Chemical Education	Pensamento crítico em Química	Ensino contextualizado	Amplia o debate sobre formação cidadã
Carvalho & Layrargues (2025)	Revista Brasileira de Educação Ambiental	Justiça ambiental e educação	Perspectiva crítica latino-americana	Fortalece o vínculo entre território e educação

Fonte: Autores (2026).

O Quadro 1 evidencia que, no período analisado, há uma convergência progressiva da literatura em direção a abordagens críticas, interdisciplinares e politicamente situadas da educação científica. Os estudos mais antigos do recorte (2016–2018) concentram-se na consolidação teórica da perspectiva CTS, da Educação Ambiental Crítica e da crítica à neutralidade da ciência, estabelecendo bases epistemológicas sólidas para a problematização da sustentabilidade no ensino de Química.

A partir de 2019, observa-se um deslocamento importante do debate, com maior ênfase em currículo, práticas pedagógicas investigativas e metodologias voltadas à ação sociopolítica, como evidenciado nos trabalhos de Sterling e Bencze et al. Esses estudos ampliam o foco da alfabetização científica tradicional para a formação de sujeitos capazes de argumentar, decidir e intervir em conflitos socioambientais reais.

Nos anos mais recentes (2021–2025), ganham destaque pesquisas que articulam rigor metodológico qualitativo**,** racionalidade ambiental e agendas globais de sustentabilidade, especialmente por meio de documentos institucionais e revisões de alcance internacional. Esse movimento indica uma maturação do campo, mas também revela uma lacuna persistente entre os avanços teóricos e sua efetiva incorporação nas práticas escolares, sobretudo na Educação Básica.

De modo geral, o quadro demonstra que o ensino de Química tem sido progressivamente ressignificado como campo estratégico para a justiça ambiental, a gestão do território e a formação cidadã, embora ainda dependa de maior institucionalização curricular e de políticas públicas educacionais consistentes. Essa leitura reforça a relevância do presente estudo ao articular criticamente essas produções e apontar caminhos para o fortalecimento da educação científica comprometida com a transformação social.

Por fim, a análise evidencia que a pedagogia da inclusão, quando incorporada à liderança escolar, amplia o potencial transformador da gestão educacional, reafirmando a escola como espaço de produção de justiça social. Os resultados reforçam a compreensão de que a equidade educacional não se reduz a ajustes técnicos ou administrativos, mas exige uma liderança comprometida com a transformação das culturas, práticas e estruturas escolares, em consonância com um projeto democrático e emancipatório de educação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidenciou que a promoção da equidade educacional está intrinsecamente relacionada à forma como a gestão e a liderança escolar compreendem e assumem a pedagogia da inclusão como princípio político, ético e pedagógico. Ao superar concepções meramente administrativas ou tecnocráticas de gestão, a liderança escolar revela-se um eixo estruturante na construção de culturas institucionais democráticas, capazes de enfrentar desigualdades históricas e de transformar a escola em um espaço de pertencimento, participação e aprendizagem significativa para todos os estudantes. Os resultados da análise teórica indicam que práticas gestoras orientadas por valores inclusivos impactam diretamente o clima escolar, o trabalho docente, o planejamento coletivo e a efetivação de ações que favorecem o acesso, a permanência e o sucesso escolar de grupos historicamente marginalizados.

Conclui-se, portanto, que a pedagogia da inclusão, quando incorporada de forma consciente e crítica à liderança escolar, fortalece a escola como espaço de justiça social e de formação cidadã. A gestão escolar assume, nesse sentido, um papel estratégico na mediação entre políticas públicas, práticas pedagógicas e demandas sociais, reafirmando

que a equidade educacional não se concretiza por meio de ações pontuais, mas pela construção contínua de projetos institucionais comprometidos com o reconhecimento das diferenças, a redistribuição de oportunidades e a participação democrática. Ao destacar a centralidade da liderança escolar nesse processo, o estudo contribui para o aprofundamento do debate acadêmico e para a reflexão sobre caminhos possíveis para a efetivação de uma educação inclusiva, crítica e socialmente referenciada.

REFERENCIAS

[1] AINSCOW, Mel. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, v. 6, n. 1, p. 7–16, 2020.

[2] APPLE, Michael W. *Ideology and curriculum*. 4. ed. New York: Routledge, 2019.

[3] AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade e formação crítica: desafios para a educação científica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, n. 3, p. 673–697, 2017.

[4] BALL, Stephen J. *The education debate*. 3. ed. Bristol: Policy Press, 2017.

[5] BALL, Stephen J. Education policy: rationality and power. *Journal of Education Policy*, v. 36, n. 1, p. 1–15, 2021.

[6] BEN CZE, Larry et al. Activist science and technology education. *International Journal of Science Education*, v. 42, n. 9, p. 1457–1475, 2020.

[7] BIESTA, Gert. *World-centred education: a view for the present*. London: Routledge, 2021.

[8] BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. *Index for inclusion: developing learning and participation in schools*. 4. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2017.

[9] BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Thematic analysis: a practical guide. London: SAGE, 2021.

[10] CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Justiça ambiental e educação crítica na América Latina. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 20, n. 1, p. 1–18, 2025.

[11] EILKS, Ingo; SJÖSTRÖM, Jesper. Critical chemistry education for sustainability. *Chemistry Education Research and Practice*, v. 19, n. 4, p. 983–995, 2018.

[12] FLICK, Uwe. *An introduction to qualitative research*. 7. ed. London: SAGE, 2022.

[13] FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

[14] FULLAN, Michael. *Leading in a culture of change*. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2020.

[15] GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar. Educación ambiental crítica y transformación social. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v. 27, n. 94, p. 45–62, 2022.

[16] HARRIS, Alma; JONES, Michelle. Leading for equity: emerging international perspectives. *School Leadership & Management*, v. 42, n. 2, p. 89–105, 2022.

[17] HODSON, Derek. Going beyond STS: towards a curriculum for sociopolitical action. *Science Education*, v. 100, n. 6, p. 1179–1203, 2016.

[18] LEAL FILHO, Walter et al. Education for sustainable development and the SDGs. *Sustainability*, v. 14, n. 3, p. 1–18, 2022.

[19] LEFF, Enrique. Racionalidade ambiental e crise civilizatória. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, v. 19, n. 2, p. 25–42, 2021.

[20] LEITHWOOD, Kenneth et al. How school leadership influences student learning. *Educational Administration Quarterly*, v. 56, n. 4, p. 1–32, 2020.

[21] LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e gestão da escola: teoria e prática*. 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2018.

[22] LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação ambiental crítica e justiça social. *Educação & Sociedade*, v. 41, e220879, 2020.

[23] MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 15. ed. São Paulo: Suscite, 2021.

[24] PARO, Vitor Henrique. *Gestão democrática da escola pública*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

[25] SHIELDS, Carolyn M. *Transformative leadership in education: equitable change in an uncertain and complex world*. 2. ed. New York: Routledge, 2018.

[26] STERLING, Stephen. Transformative learning and sustainability. *Environmental Education Research*, v. 25, n. 1, p. 1–15, 2019.

[27] UNESCO. *Global education monitoring report 2023: education and the SDGs*. Paris: UNESCO, 2023.

[28] VERGER, Antoni; FONTDEVILA, Clara; PARCERISA, Lluís. *Global education policy and international development*. London: Bloomsbury, 2019.

Capítulo 3

Um estudo sobre a formação dos professores do Centro Paula Souza e como trabalham a interdisciplinaridade no ensino profissionalizante

Vânia de Almeida Pollitti

Resumo: A Interdisciplinaridade é um tema muito relevante a ser estudado, porém pouca atenção tem se dado a formação de professores de outros ambientes de aprendizagem que não o ensino médio, e isso pode fazer com que esse tipo de prática seja defasado por não se dar a devida importância. Esse trabalho teve como objetivo estudar a formação do professor e como os professores de ensino técnico trabalham a interdisciplinaridade, o estudo foi realizada na ETEC Dr. Celso Giglio Osasco II, com alguns professores em exercício dessa escola, foram utilizados questionários com questões abertas e um estudo paralelo sobre a formação e visão de Interdisciplinaridade do professor no Centro Paula Souza, responsável pela administração das escolas foi realizado para deixar os resultados mais claros. Os questionários foram estudados através da visão da teoria do professor reflexivo, para que houvesse direção na análise dos resultados. Os resultados trouxeram visões um pouco semelhantes sobre a interdisciplinaridade e sua formação , tais como a importância de um estudo e a atuação prévia na área que se ensina. Esses resultados são relevantes para pensar em políticas de formação de professores de ensino técnico para melhora da prática no futuro.

Palavras chave: ensino profissionalizante, Interdisciplinaridade, Formação de professores.

1. INTRODUÇÃO

A organização da formação dos professores designados ao ensino técnico não é citada em documentos oficiais, é mostrada como igual às outras áreas, suas particularidades não são reconhecidas (PNE, 2001). Existe falta de integração entre a formação específica da área e a formação pedagógica, o ensino profissionalizante foi sempre deixado de lado ao se tratar dessas questões os saberes específicos das áreas nunca foram sistematizados para que fossem trabalhados em conjunto com os saberes pedagógicos, isso faz com que a formação pedagógica do professor que atua nessa área seja defasada. (Oliveira, 2006).

Por conta da expansão do ensino profissionalizante em 1997 muitos profissionais não formados em ensino superior lecionavam no ensino profissionalizante, assim faltava a eles a formação pedagógica, embora a formação técnica estivesse boa por conta da experiência no trabalho. Para que isso fosse sanado programas de caráter emergencial foram lançados para atender à demanda. O contexto político-social em que se encontra também influencia diretamente na formação do aluno de ensino técnico, como o profissional é visto, as necessidades da sociedade, tudo isso influencia o tipo de formação que o aluno terá em um curso profissionalizante (Oliveira, 2006). Assim, o professor também deve possuir esse conhecimento fora do contexto pedagógico adquirido em cursos em que não há especificação para o público que se leciona.

É necessário um olhar crítico acerca da formação de professores para o ensino profissionalizante, que tipos de conhecimentos específicos e pedagógicos são relevantes para o professor atuar com destreza. A licenciatura não deve ser desprezada pois fornece ao professor ferramentas para o desenvolvimento de metodologias apropriadas a seu contexto. (Machado, 2008).

A formação inicial e continuada que o professor tem interfere significativamente na sua prática docente, não só aquela obtida na graduação ou pós-graduação, mas também os conhecimentos adquiridos em outros ambientes profissionais são bastante significativos para a construção da sua visão de mundo e sua forma de atuar em sala de aula. Nesse contexto torna-se importante analisar como essa formação interfere no dia a dia da sala de aula do professor de ensino profissionalizante. Muitos professores de curso técnico não possuem formação na área específica das disciplinas que lecionam, também existem aqueles que não possuem curso de licenciatura. Esse fato pode se tornar relevante em cursos de formação técnica onde os alunos procuram uma formação para ingressar no mercado de trabalho imediatamente após finalização do curso, pois os professores poderiam não estar aptos o suficiente para transmitir os conhecimentos aos alunos tanto por não terem a didática adequada por não terem conhecimentos pedagógicos, quanto por não conhecer a área profissional que leciona.

Por não ter a parte pedagógica, muitas vezes o professor não conhece e não esta habituada a trabalhar com projetos interdisciplinares não conhecendo a mudança que este mesmo aluno obtém no seu processo de aprendizagem. A partir destes momentos ocorre a necessidade de trabalhar projetos interdisciplinares junto aos alunos, onde o aluno consiga enxergar este processo como uma forma de aprendizagem significativa crítica.

Considera que os professores do Centro Paula Souza não trabalham apenas com a interdisciplinaridade e também com a integração, onde ela é alcançada quando os professores de determinados cursos conversam e trocam ideias e planejam atividades em conjunto, sendo atividades de uma ou mais aulas até projetos envolvendo mais de um componente ou curso diferentes. Até o seu planejamento poder ser feito de forma integradora com outros componentes.

O objetivo geral desse trabalho é analisar a formação dos professores da ETEC Dr. Celso Giglio Osasco II bem como sua experiência com a interdisciplinaridade dos profissionais. Os objetivos específicos são: analisar a visão sobre dificuldades inerentes de ensinar em ensino técnico e ponderar como essas dificuldades podem ser superadas do ponto de vista de professores em exercício.

1.1. REFERENCIAL TEÓRICO - O PROFESSOR REFLEXIVO

A prática docente não é um processo estático, o ensino-aprendizagem é dinâmico, pois o conhecimento está em constante construção e os alunos e professores estão em constante mudança (Mitre, S. M., 2008), levar isso consideração para transmitir conhecimentos é extremamente relevante para o professor, seja em início ou final de carreira é sempre relevante ser reflexivo.

No dia a dia escolar é importante que o professor sempre reflita a forma de transmitir seus conhecimentos aos alunos, como esses conhecimentos devem ser trabalhados e se estão sendo efetivamente aprendidos. Essa reflexão deve ser feita no momento do processo de ensino-aprendizagem e após para que melhores conclusões sejam retiradas e assim a prática possa ser aperfeiçoada (Darsie, 1997). Quais fatores devem influenciar na prática devem ser expostos pelo professor atuante, onde ele percebe quais são as necessidades de seus alunos, quais demandas deve atender, quais metodologias utilizar e de que forma isso pode ser positivo para um processo de aprendizagem efetiva.

A formação continuada é relevante para que o professor se mantenha sempre atualizado, assim essa atualização pode gerar novas metodologias de ensino que sejam mais efetivas (Baruffi, A. M. Z., 2008). Os cursos de formação continuada precisam ser transpostos para a realidade escolar do professor, essa transposição depende da forma como o curso é dado, mas também com a reflexão constante do professor sobre sua prática e como ela pode ser melhorada.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CURSO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE

A formação de professores de ensino profissional se mostrou em evolução constante, porém não foi dada devida atenção, problemas como falta de políticas públicas relacionada aos cursos se mostrou um obstáculo que ainda não foi superado nos dias de hoje. Muitos professores sem licenciatura lecionam nesses cursos, a falta de formação pedagógica pode impactar diretamente na formação que os alunos irão receber. Para isso alguns programas emergenciais foram lançados para que os professores já em exercício possam obter a formação e assim melhorar sua atuação como professor de ensino profissionalizante (Machado, L., 2011). No entanto, esses programas não tem se mostrado suficientemente eficientes, pois muitos professores ainda são valorizados mais por sua formação específica do que sua formação pedagógica, professores com mestrado e doutorado tem entrado para dar aulas sem nunca ter tido nenhuma experiência com ensino antes. Desse ponto de vista a formação continuada se torna relevante para atualizar os professores tanto quanto a parte pedagógica quanto em relação às demandas exigidas na educação profissional atualmente (Machado, L., 2011).

O projeto estudado buscou de verificar a eficiência da formação continuada de professores que fizeram cursos na instituição de pesquisa e se isto ajudou a ele trabalhar com interdisciplinaridade ou integração, ou seja, o próprio provedor do curso acompanhou os

professores-alunos, assim os sujeitos da pesquisa seriam professores em exercício, essa é uma forma bastante interessante de acompanhar se a formação está sendo efetiva e como o dia a dia está realmente sendo afetado (Baruffi, A. 2008).

Também é interessante pontuar o que os professores consideram relevante para sua formação, pesquisas mostram que professores em formação consideram estágios como momentos muito importantes para sua formação, por se tratar de experiências semelhantes à prática docente, esse período de estágio é considerado de socialização com o universo docente (Machado, C. 1997). Também é relevante compreender o que o professor em exercício considera que é o ensino da disciplina que leciona, quais conteúdos são relevantes qual é a forma que o professor entende aqueles conteúdos e como ele os transmite aos alunos. Ao determinar quais conteúdos o professor considera relevantes e como ele os aplica é possível determinar a visão de ensino e adequar a área de atuação de um professor (Machado, C. 1997).

Uma proposta interessante seria articular a pesquisa com o ensino, no caso de ensino técnico é interessante que os conhecimentos do mercado sejam pesquisados e sua relevância considerada e reconsiderada continuamente, dado que esses conhecimentos são dinâmicos (Velozo, V. et. al, 1999). Cabe ao professor fazer esse papel de pesquisador e refletir sua prática e como pode melhorá-la dadas as necessidades do mercado e o ambiente escolar. Para tanto o professor deve ser capacitado para poder assumir esse papel de professor-pesquisador e isso somente poderá ser realizado estudando as necessidades dos professores em seu ambiente.

3. METODOLOGIA

A investigação foi realizada com sete professores em exercício da Escola Técnica Dr. Celso Giglio Osasco II, localizada no bairro da Vila dos Remédios no município de Osasco através de questionários com questões abertas, as questões abertas foram escolhidas de modo a não influenciar a resposta dos professores. Além dos questionários, uma investigação foi realizada em torno da visão de formação de professores do Centro Paula Souza e se estes professores trabalham com projetos interdisciplinares , para que fosse possível uma melhor interpretação dos resultados, para isso foram utilizados como fonte os próprios professores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

O questionário, embora estivesse com questões abertas mostrando que os professores tinham liberdade para se expressar em quantas linhas quisessem trouxe respostas muito sucintas, o que não impede necessariamente que elas sejam analisadas de maneira mais profunda, principalmente com o conjunto de dados obtidos para a pesquisa. A primeira consideração a se fazer é a da quantidade de professores que possuem o diploma de licenciatura. Dos professores respondentes a maioria possui a licenciatura como pode ser visto na figura 01 abaixo.

Figura 01: Professores que possuem diploma de licenciatura

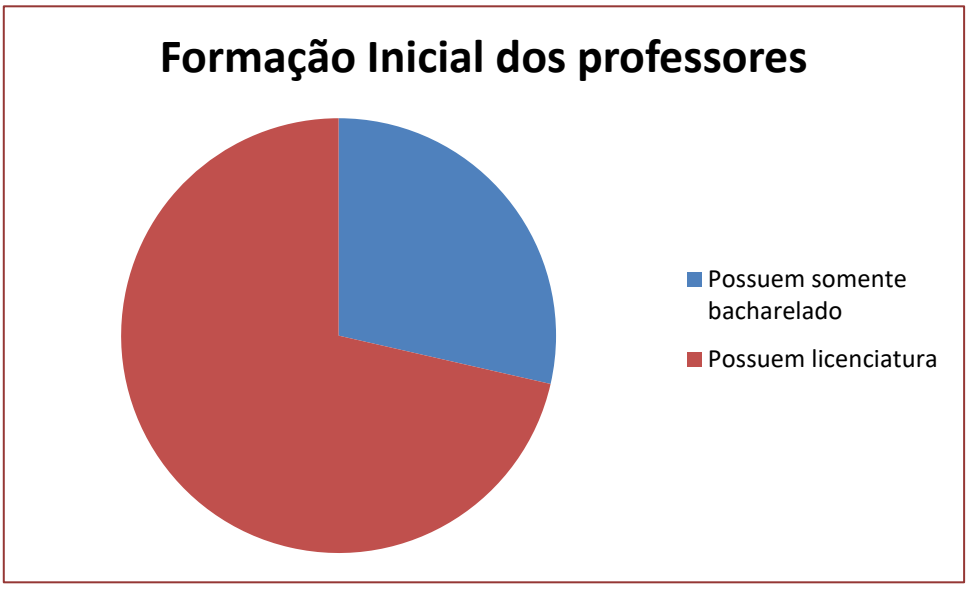


Figura 02: Professores que trabalham com interdisciplinaridade

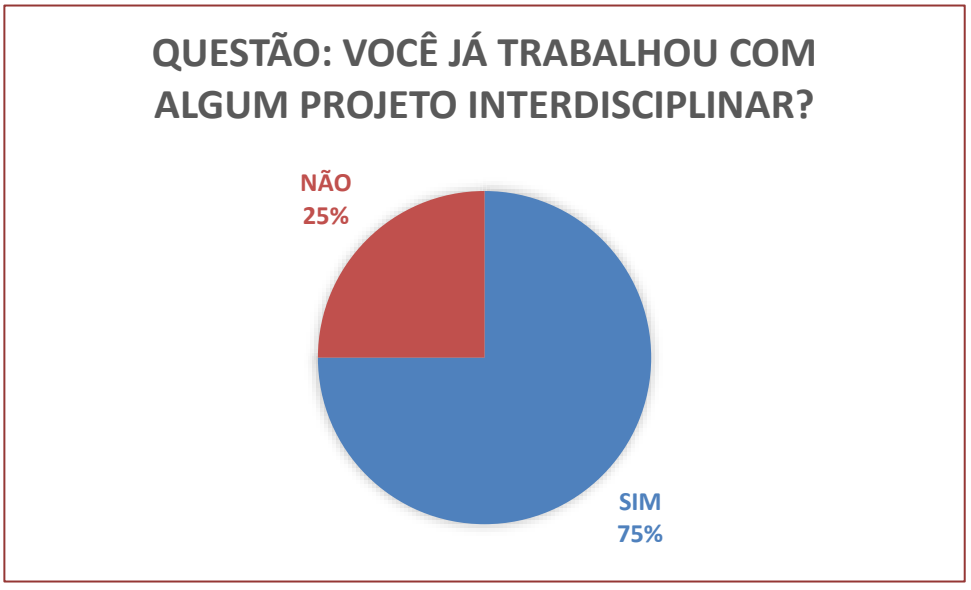


Figura 03: Relevância da formação dos professores na sua prática em sala de aula

Dois professores não acham relevante possuir a licenciatura, um deles não cursou e o outro cursou. Suas justificativas são semelhantes, alegam ser diferente ensinar a prática para o técnico, em comparação a outros ambientes de aprendizagem como o ensino técnico, ou seja, ensinar a profissão e o conteúdo, um deles diz que "a teoria é dissociada da prática", o outro alega que "somente os conhecimentos da área são suficientes", sendo a outra justicativa que o professor e o aluno precisam ampliar a área de conhecimento. Essas respostas demonstram uma visão de que a educação técnica é diferente de outro cenário de educação como o ensino médio ou superior, por exemplo, demonstrando talvez que os professores não saibam envolver as partes teórica e prática da profissão que lecionam. Os outros professores alegaram ser muito importante cursar a licenciatura, pois a licenciatura prepara o professor para a sala de aula, alterando sua visão sobre o processo de ensinar e oferecendo ferramentas para o dia a dia da sala de aula. Em relação a formação complementar ao curso de formação inicial todos os professores possuem alguma formação complementar que são especialização na própria sua área de graduação tais como cursos extra e licenciaturas.

Em relação a pergunta se já trabalhou com projetos interdisciplinares, a maioria relata que sim e dizem que o aluno precisa interelacionar com outras áreas do conhecimento, que são fatores determinantes para um bom trabalho perante a educação, que os projetos em previstos em calendário escolar, estes projetos integram conteúdos para uma maior assimilação, que ocorre o projeto para cumprimento da bases tecnológicas e que ainda não houve oportunidade de participação em algum projeto na Etec.

Quanto a trajetória profissional as áreas de atuação foram bastante diversas, mas todas relacionadas a formação inicial dos professores, dentre elas: trabalhou na indústria, atua como docente somente à noite, outro emprego de dia foi respondido por dois professores, também técnico escolar e professor, químico em indústria, após professor. Adicionalmente diversos empregos em áreas não ligadas à área de atuação como iniciadores no mercado de trabalho por tempos mais curtos. Na questão que perguntava sobre a importância da atuação no mercado do curso houve dois grupos de resposta, aqueles que consideravam muito importante e aqueles que consideravam complementar,

dentre os que consideravam importante citaram como fatores: a vivência é relevante para exemplificar a atuação, o professor deve se manter atualizado para assim atualizar os alunos e passar uma ideia mais concreta da área, ser possível abordar diferentes pontos de vista, experiência e certificação. Complementar, professor alega conseguir expor uma realidade mesmo que não tenha vivenciado o dia a dia, mas reconhece que é interessante para os alunos terem essa ideia de como funciona o mercado de trabalho.

Essas respostas revelam que a visão que os professores dessa pesquisa têm sobre o ensino técnico é que é uma modalidade diferente do Ensino Médio e Superior e assim exige metodologias diferenciadas e com isso um conjunto de docentes diferentes dos exigidos pelo Ensino Médio. Essa posição provavelmente vem do fato de os professores ensinarem preferencialmente no Ensino Médio, dado que muitos dos professores ainda mantém ou mantinham até pouco tempo experiência na área profissional da área que ensinam e por isso não tenham muita experiência de sala de aula, a falta do curso de licenciatura ou licenciaturas realizadas após o curso de bacharelado e de curta duração ou a distância também podem contribuir com essa visão mais profissional do curso e menos teórica.

4.2. ANÁLISE DA VISÃO QUANTO A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO CENTRO PAULA SOUZA

Através de conversas com os professores foi possível entender a necessidade de formação continuada nos ambientes de escolas técnicas que fazem parte da rede do Centro Paula Souza, estes curso são oferecidos 100% online ou com 75% online e 25% presenciais, sendo realizados na sede do Centro Paula Souza, onde atende todas as áreas de cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza e cursos que envolvam a interdisciplinaridade são sempre oferecidos, para que o professor esteja trabalhando com o aluno de forma continua sem uma fragmentação no processo de ensino aprendizagem. Outro fator importante é que devido ao sistema de pontuação nas instituições de ensino, onde o professor com maior pontuação tem prioridade na escola de aulas os professores buscam sempre essa formação extra para aumentar sua pontuação com objetivo de não ficar sem aulas no semestre. São contados como pontuação cursos extras, pós-graduação *latu sensu* e *stricto sensu*, bem como mini-cursos simpósios palestras, e eventos acadêmicos em geral, para auxiliar o docente quanto a sua formação o Centro oferece cursos online e presenciais. A figura 04 mostra o layout da plataforma de inscrição dos cursos de formação continuada.

Figura 04: Layout do site de cursos do Centro Paula Souza

Os professores devem se inscrever pelo site do centro de capacitação, os cursos são atualizados com bastante frequência e tem duração variada. O diretor recebe no email institucional e deve encaminhar as informações aos coordenadores que por sua vez encaminha para os professores. A justificativa apresentada no site do Centro Paula Souza, sobre a importância dos cursos pode ser encontrada abaixo.

> Em tempo de mudanças, a atualização técnica e pedagógica dos professores que atuam no Centro Paula Souza é condição para manter a qualidade da educação profissional pública que oferece. Em 2007, nossa meta é oferecer cursos de capacitação e atualização que, dentro das diretrizes da Instituição, atendam o interesse de 25% do quadro de servidores diretamente ligados ao processo de ensino e aprendizagem. Os cursos foram programados com o objetivo de oferecer ferramentas que auxiliem os professores no planejamento e ensino para o desenvolvimento de competências, os diretores para ampliação das parcerias públicas e privadas, subsidiem a orientação pedagógica dos trabalhos de conclusão de curso, especialize os auxiliares de instrução no acompanhamento pedagógico dos alunos e orientem as unidades de ensino para a inclusão de alunos com necessidades especiais. (texto retirado do site dos cursos de formação do Centro Paula Souza).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores reconhecem que o ensino técnico tem suas peculiaridades e que ensinar no ensino médio é diferente de ensinar no ensino técnico, porém a visão que trazem é que de no ensino técnico a licenciatura também é relevante por se tratar de ensino profissionalizante isso mostra uma visão completa do que significa a licenciatura para esses professores, como a maior parte deles cursou licenciatura isso pode ser fruto de

experiências boas durante sua formação, aos que são graduados alguns relatam que a formação incompleta acaba que muitos professores para poderem ingressar na docência optam por fazer licenciaturas de curta duração e à distância, somente para poder ingressar na área, pois precisam do emprego, não se preocupando assim como a real necessidade da licenciatura para o ensino.

Por outro lado, a visão dos professores sobre a importância da atuação na área também revela bastante sobre a visão dos cursos técnicos pelos professores, a visão parece ser de que o ensino técnico somente prepara o aluno como mão de obra qualificada, que as outras áreas da vida do aluno não são citadas de forma relevante pelo curso, ou seja, apenas os conhecimentos exigidos no mercado de trabalho são necessários de serem transmitidos. Sendo esses conhecimentos necessários para que o aluno progrida na carreira, através do acesso a um curso superior, por exemplo, ou uma visão mais ampla da área em que o aluno atuará após sair do curso.

A forma de atribuição de aulas do Centro Paula Souza interfere diretamente na formação dos professores nesse caso, onde eles precisam buscar outras formações para aumentar sua pontuação para a distribuição de aulas. Isso faz com que pelo oferecimento de cursos pelo Centro Paula Souza parte da responsabilidade sobre a formação de seus professores, quais cursos são oferecidos, quais não são oferecidos, mas são válidos na pontuação etc.

Em relação aos projetos interdisciplinares, onde relatam que já trabalharam com algum tipo de projeto, observa-se que não fica claro para estes professores a diferença entre fazer uma integração e a interdisciplinaridade, levando ao professor um conhecimento equivocado sobre o que realmente é ser interdisciplinar. Apesar do termo interdisciplinaridade já ser algo comentado na década de 70, ainda hoje não chega nas escolas de forma clara e ainda são poucos os projetos interdisciplinares que faz os alunos entenderem o processo com sua totalidade. Acredito que ainda faltam base de conhecimento e prática na formação dos professores, inclusive na graduação, onde é pouco ensinado e praticado de forma que chegue nas escolas para que este aluno seja mais crítico e saiba utilizar estes conhecimentos na sua formação técnica. Concluo que os professores não relatam suas experiências com o que eles citam de projetos na pesquisa e que acham importante a licenciatura por questões pedagógicas e a interdisciplinaridade, mas ainda acham que disciplinas técnicas é de suma importância o conhecimento da área não tornando tão relevante a formação do professor, no caso a licenciatura e projetos que envolvam a interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

[1] FERRETI, C. J; JÚNIOR, J. R. S. Educação profissional numa sociedade sem empregos. Cadernos de pesquisa nº 109 p. 43 – 66. Março de 2000.

[2] RODRIGUES, A. A formação de formadores para a prática na formação inicial de professores. Universidade de Lisboa.

[3] MACHADO, L. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional.

[4] MELLO, G. N. Formação inicial de professores para a educação básica – uma revisão radical. São Paulo em perspectiva. nº 14 2000.

[5] DARSIE, M. M. P. O início da formação do professor reflexivo. Revista faculdade de Educação. São Paulo. V 22.nº 22. p 90-108. Dezembro 1996.

[6] OLIVEIRA, M. R. N. S. Formação e profissionalização dos professores do ensino técnico. Educação tecnológica. Belo Horizonte. V. 11. Nº 2. P. 3-9. 2006.

[7] MITRE, S. M. et. al. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na formação profissional da saúde: debates atuais. Ciência e saúde coletiva. V. 13. P. 2133-2144. 2008.

[8] MACHADO, L. R. S. O desafio da formação dos professores para a EPT e PROEJA. Educação e sociedade. V 32. N° 116. P. 689-704. 2011.

[9] FERRETO, C. J. Mudanças em sistemas estaduais de ensino em face das reformas no ensino médio e no ensino técnico. Educação e sociedade. Ano 22. Nº. abril 2000.

[10] ABREU, G. R. Ressignificação da formação do professor de ensino Técnico profissional: por uma prática reflexiva na reconstrução de sua identidade. Revista profissão docente. Universidade de Uberaba. V 9. N° 21. P. 114-132. 2009.

[11] BARUFFI, A. M. Z.; ARAUJO, T. F. B. Formação continuada de professores da teoria à prática. Intermeio: Revista da pós graduação em educação. Campo Grande. V.14. n° 27. P. 40-49. 2008.

Capítulo 4

Ser professor de música: representações sociais de candidatos ao ingresso no curso de Licenciatura em música da UEPG

Rafael Dalalibera Rauski

Resumo: Apresenta um recorte de tese que teve como objetivo geral compreender em que medida ocorrem mudanças nas representações sociais sobre ser professor de música nos acadêmicos que cursam a Licenciatura em Música, e se as possíveis mudanças contribuem com o desenvolvimento de aspectos da identidade docente. A pesquisa foi realizada com 124 candidatos ao ingresso no curso mediante questões abertas aplicadas no THE, e os dados foram analisados com auxílio do software ALCESTE. Os resultados revelam que a representação social do professor de música, para os participantes do THE, está ancorada em outras representações presentes na sociedade: 1) a figura do bom músico, que domina os conhecimentos musicais específicos, e do professor que conhece aquilo que ensina; 2) o indivíduo que precisa saber ensinar, e para isso precisa ter os conhecimentos específicos da música, mas necessita dos conhecimentos específicos da docência como complementos; 3) o indivíduo que tem vocação, expressa a partir do dom de ensinar, da missão a ser desenvolvida junto a seus alunos e do amor pela profissão; 4) o indivíduo responsável por proporcionar, aos alunos, a oportunidade de fruir a música, despertando neles o interesse pela música e pelas artes e lhes dando acesso a um universo de sensações e emoções.

Palavras-chave: Representações Sociais, Ser professor, Licenciatura em Música.

1. INTRODUÇÃO

No segundo semestre de 2016 veio à tona, no Brasil, a discussão sobre a reforma do Ensino Médio, proposta pelo governo de Michel Temer. Neste período o governo lançou, nas redes televisivas, uma propaganda institucional bastante emblemática, que anunciava o Novo Ensino Médio, seguido da imagem de uma plateia de inúmeros jovens, dos quais alguns levantavam e proferiam pequenos discursos sobre seu futuro profissional. Dentre todas as profissões mencionadas, chamou-nos muita atenção a garota que se levantava e dizia: Eu quero ser professora, é o que eu amo. Seria coincidência que a garota que queria ser professora foi uma das únicas que apresentou uma justificativa para a escolha da sua profissão? Ou, indo um pouco mais além, seria coincidência também ela apresentar uma justificativa baseada no seu amor pela profissão?

A propaganda em questão deixou claro que a profissão do professor ainda é representada como dom, missão, sacrifício, algo que se faz porque realmente existe vocação (Dotta, 2006; Alves-Mazzotti, 2007; Santos, 2010; Seidmann et al., 2012; Lopes; Macedo; Tura, 2012; Pryjma, 2016). Essa representação se reforça todos os dias a partir das informações trocadas e reconstruídas pelas pessoas em suas interações, especialmente pelas redes televisivas e pela internet, que também são determinantes na construção dessa representação.

Além da profissão docente, outra atividade que parece compartilhar de uma representação muito semelhante à descrita anteriormente é a do músico. Esta atividade também é vista, na sociedade, como sendo para aquelas poucas pessoas que têm dom, talento, que nasceram para isso (Schroeder, 2004; Alvarenga; Mazzotti, 2013). No entanto, a constituição de um indivíduo enquanto músico não está exclusivamente ligada ao fato de ele ter dom ou habilidades inatas. Existe, antes de tudo, o preparo e a vivência que vão levá-lo a desenvolver certas habilidades musicais e, principalmente, conhecimentos específicos em música (Chaves, 2007; Alvares, 2012).

Assim como em todas as áreas do conhecimento, a música é detentora de saberes e conhecimentos específicos que proporcionam, aos músicos, a consciência acerca da arte que estão desenvolvendo. Esses conhecimentos, ainda que em nível bastante elementar, devem ser acessíveis a todos. Para isso, é inegável: há um trabalho a ser feito, e o responsável por isso deve ser o professor de música, profissional com formação e competências específicas, adquiridas principalmente nos cursos de licenciatura (Penna, 2007).

É importante ressaltar o quanto a música é algo presente nas nossas vidas, em nosso cotidiano e em nossas experiências. Seja de maneira informal, pela troca de experiências com amigos, parentes ou conhecidos, pela inspiração em algum artista; seja de maneira não formal, em uma banda, na igreja ou na prática do coral da comunidade; ou até mesmo de maneira formal, em uma escola de música, conservatório ou na Educação Básica, o ensino da música é algo muito presente na sociedade, tão presente quanto suas representações para as pessoas.

Entretanto, o que seriam essas representações? Em primeiro lugar, são representações sociais, porque são constituídas no cotidiano das relações interindividuais, e nascem da necessidade constante de reconstrução do senso comum (Moscovici, 2007). Podem, ainda, ser entendidas como conhecimento socialmente construído e compartilhado, que "contribui para a construção de uma realidade comum a um objeto social" (Jodelet, 2001, p. 22). O processo de construção social de um conhecimento novo pode ser quase comparado ao senso comum, como uma versão atual sua (Moscovici, 2012). Apesar de se

revelar como uma forma de conhecimento diferente do conhecimento científico, o estudo das RS[1] não é menos importante, uma vez que proporciona o entendimento dos processos cognitivos dos indivíduos e de suas interações sociais (Jodelet, 2001).

Por sua profundidade e alcance na compreensão do pensamento social, a Teoria das Representações Sociais (TRS) foi escolhida como o principal aporte teórico para a realização desta pesquisa. Acreditamos que a referida teoria pode ser fundamental para compreender o pensamento social acerca do ser professor de música. Nesse sentido, podemos entender que:

> [...] o campo educativo aparece como um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio de grupos sociais, e nos esclarecer sobre o papel dessas construções nas relações desses grupos com o objeto de sua representação. (Gilly, 2002, p. 233).

Levando em consideração as RS do professor e do músico, a presente comunicação tem por objetivo explicitar quais são e como se organizam as RS sobre o ser professor de música para os candidatos ao ingresso no curso de licenciatura em música da UEPG[2]. Considerando o curso superior como momento chave da formação inicial do professor de música, entendemos que o estudo do pensamento social a respeito da docência em música pode trazer contribuições significativas para a área da formação desses profissionais, uma vez que pode auxiliar na compreensão a respeito das imagens e atitudes partilhadas pelos acadêmicos no percurso de sua formação inicial. Acreditamos que este estudo pode significar uma possibilidade de intervenção na formação dos futuros professores, contribuindo com os cursos de licenciatura em música, considerando que "toda intervenção supõe, necessariamente, a consideração das representações sociais" (Jodelet, 2007, p. 49).

Os candidatos ao ingresso no curso de Licenciatura em Música da UEPG participam obrigatoriamente do Teste de Habilidade Específica (THE) em música. O referido teste é realizado em duas etapas: (1) Avaliação de Teoria Musical, cujo objetivo é "verificar, através de teste escrito, os conhecimentos teóricos do candidato sobre os elementos estruturais da música" (UEPG, 2017, p. 32) e (2) Avaliação de Habilidade Musical, que tem por objetivo "verificar, no horário agendado pelo candidato ao término da prova de Teoria Musical, a capacidade de conhecimento e execução de uma partitura em qualquer instrumento musical (considerando-se também o canto como instrumento musical)" (UEPG, 2017, p. 32). A avaliação da Habilidade Musical é dividida em três etapas: (1) Execução de peça musical de livre escolha do candidato, instrumental ou cantada, com duração de até três minutos; (2) Realização de uma leitura à primeira vista (instrumental ou cantada, em concordância com a primeira etapa); (3) Realização de solfejo musical.

A participação no THE demanda, portanto, uma pré-formação musical dos candidatos com relação aos conteúdos abordados no teste. Subtil (2011, p. 86) menciona que esta pré-formação em música difere das demais licenciaturas, justamente porque, para chegar até o curso superior em música, foi necessário construir uma habilidade, com "dispêndio de tempo, energia, vontade e até dinheiro, às vezes, desde a mais tenra idade". Para a autora,

[1] A partir deste momento, a abreviação RS será utilizada para o termo Representações Sociais.
[2] Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR.

esta natureza de pré-formação é, talvez, uma exclusividade dos cursos de licenciatura em música.

2. PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Com autorização concedida pela CPS[3] – UEPG e DEARTES[4] – UEPG, recolhemos as respostas de questões abertas das provas do THE do vestibular para Licenciatura em Música, nas quais os vestibulandos foram questionados: "O que é ser professor de música para você? Quais são os conhecimentos necessários para ser professor de música?".

Recolhemos também os dados censitários dos participantes, os quais, juntamente com as respostas das questões abertas do THE, ajudaram a compor um banco de dados que foi posteriormente analisado com auxílio do software ALCESTE. A pesquisa teve abordagem quali-quantitativa, com procedimentos metodológicos definidos a partir das abordagens dimensional e dinâmica das RS.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Foram analisadas as respostas fornecidas por 124 candidatos ao Curso de Licenciatura em Música da UEPG, que participaram do teste de habilidade específica (THE) nos anos de 2015 a 2018. Na tabela 1 são apresentadas as variáveis referentes aos sujeitos.

Tabela 1: THE – Sujeitos

VARIÁVEIS		N	(%)
Sexo	**Masculino**	**84**	**67,7**
	Feminino	40	32,3
Ano de realização do THE	2015	32	25,8
	2016	**40**	**32,2**
	2017	24	19,4
	2018	28	22,6
Modalidade de Inscrição	**Universal**	**85**	**68,6**
	Cota Escola Pública	37	29,8
	Cota Negros	2	1,6
Idade	**16 – 20**	**78**	**62,9**
	21 – 25	16	12,9
	26 – 30	14	11,4
	31 – 40	7	5,6
	41 – 50	8	6,4
	51 ou mais	1	0,8

Fonte: o autor, 2019.

[3] Coordenadoria de Processos de Seleção – órgão responsável pelo vestibular da UEPG.
[4] Departamento de Artes, no qual está alocado o curso de Licenciatura em Música.

A partir dos dados apresentados, é possível perceber a predominância do sexo masculino na participação das provas do THE (67,7%), informação coerente com a apresentada por Villas Bôas, Lombardi e Sousa (2012), sobre a maior participação e presença do sexo masculino nos cursos de licenciatura. Também é notória a heterogeneidade no número de participantes do THE nos três anos investigados: a procura pelo curso tem oscilado ano a ano, e uma parcela significativa dos candidatos não comparece para realizar o teste.

Quanto à modalidade de inscrição, percebe-se a predominância da cota universal. Por ser um curso de baixa concorrência, e que raramente supera a estimativa de mais de dois candidatos por vaga, possivelmente alguns acadêmicos não declaram, no ato da inscrição, a opção pela cota racial ou de escolas públicas.

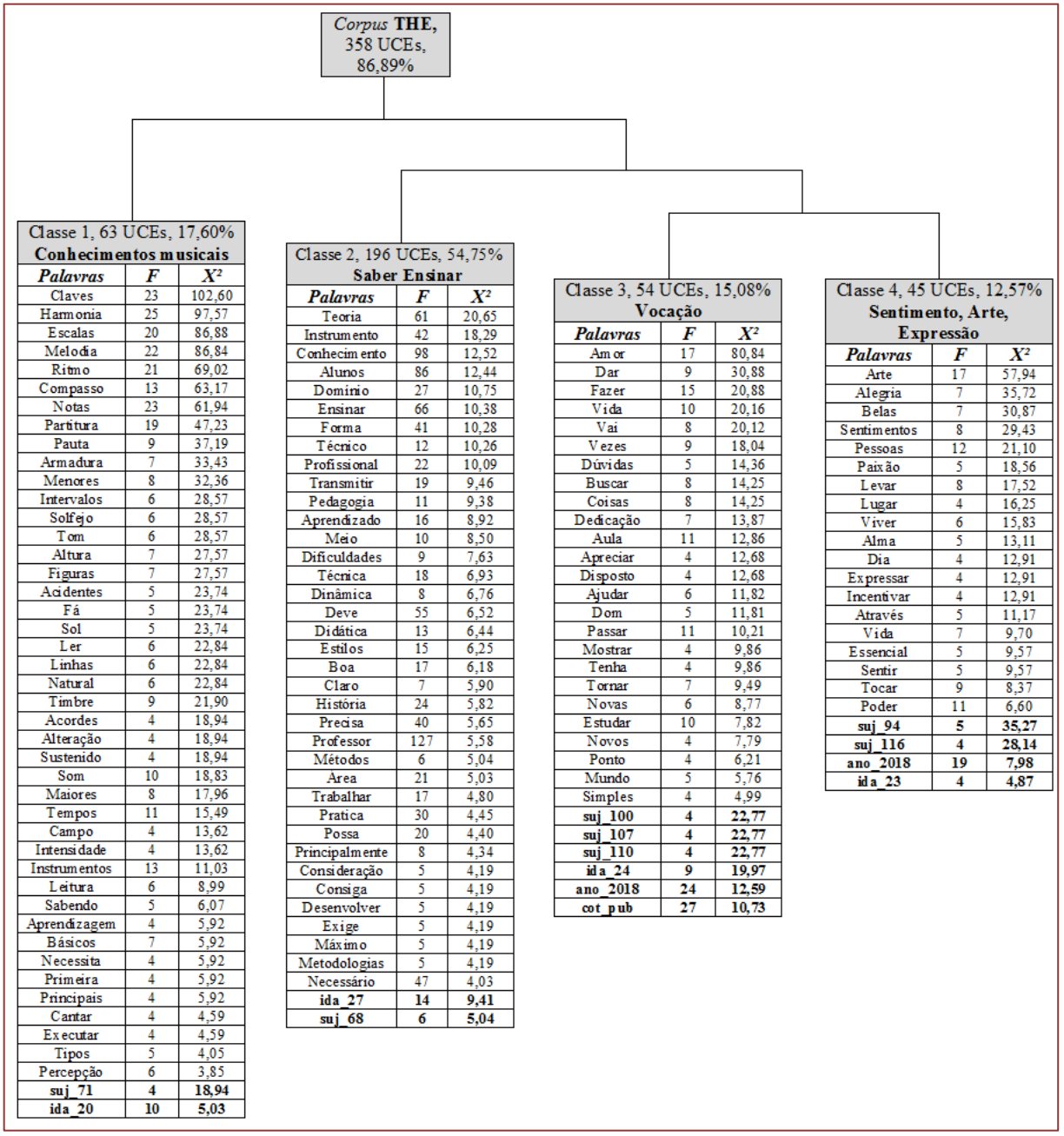
Além disso, chama atenção a grande heterogeneidade na distribuição da faixa etária dos candidatos ao ingresso no curso, que varia de 16 anos até idades superiores aos 50 anos. Apesar disso, ainda existe grande predominância da faixa etária dos 16 aos 20 anos (62,9%), dado que evidencia certa tendência do curso em atrair um público mais jovem para participar do vestibular.

4. ANÁLISE PELO ALCESTE

O banco de dados formado pelas respostas dos 124 participantes do THE foi analisado com o auxílio do *software* ALCESTE. Após processar os dados, o *softwar*e forneceu um relatório que indicou a presença de 2203 palavras diferentes, em um total de 14774 ocorrências, apresentando uma frequência média por palavra igual a 7 (sete).

O *corpus* "THE" foi particionado em 358 UCEs, e 86,89% delas foram consideradas na classificação hierárquica descendente. Em um primeiro momento, o *corpus* foi dividido (1ª partição), para logo em seguida sofrer uma nova divisão (2ª partição); e por último, uma 3ª partição, originando, de um lado, a classe 1; e de outro as classes 2, 3 e 4. A figura 1 apresenta o dendograma construído a partir de tabelas, as quais possibilitam a visualização das palavras que constituem cada classe, bem como das relações entre as classes. Na apresentação das tabelas, foram consideradas apenas palavras que tiveram frequência maior ou igual a 4, e que apresentaram X^2 (qui-quadrado) maior ou igual a 3,84.

Figura 1: Dendograma detalhado das classes do *Corpus* THE



Classe 1, 63 UCEs, 17,60% **Conhecimentos musicais**

Palavras	*F*	*X²*
Claves	23	102,60
Harmonia	25	97,57
Escalas	20	86,88
Melodia	22	86,84
Ritmo	21	69,02
Compasso	13	63,17
Notas	23	61,94
Partitura	19	47,23
Pauta	9	37,19
Armadura	7	33,43
Menores	8	32,36
Intervalos	6	28,57
Solfejo	6	28,57
Tom	6	28,57
Altura	7	27,57
Figuras	7	27,57
Acidentes	5	23,74
Fá	5	23,74
Sol	5	23,74
Ler	6	22,84
Linhas	6	22,84
Natural	6	22,84
Timbre	9	21,90
Acordes	4	18,94
Alteração	4	18,94
Sustenido	4	18,94
Som	10	18,83
Maiores	8	17,96
Tempos	11	15,49
Campo	4	13,62
Intensidade	4	13,62
Instrumentos	13	11,03
Leitura	6	8,99
Sabendo	5	6,07
Aprendizagem	4	5,92
Básicos	7	5,92
Necessita	4	5,92
Primeira	4	5,92
Principais	4	5,92
Cantar	4	4,59
Executar	4	4,59
Tipos	5	4,05
Percepção	6	3,85
suj_71	**4**	**18,94**
ida_20	**10**	**5,03**

Classe 2, 196 UCEs, 54,75% **Saber Ensinar**

Palavras	*F*	*X²*
Teoria	61	20,65
Instrumento	42	18,29
Conhecimento	98	12,52
Alunos	86	12,44
Domínio	27	10,75
Ensinar	66	10,38
Forma	41	10,28
Técnico	12	10,26
Profissional	22	10,09
Transmitir	19	9,46
Pedagogia	11	9,38
Aprendizado	16	8,92
Meio	10	8,50
Dificuldades	9	7,63
Técnica	18	6,93
Dinâmica	8	6,76
Deve	55	6,52
Didática	13	6,44
Estilos	15	6,25
Boa	17	6,18
Claro	7	5,90
História	24	5,82
Precisa	40	5,65
Professor	127	5,58
Métodos	6	5,04
Area	21	5,03
Trabalhar	17	4,80
Pratica	30	4,45
Possa	20	4,40
Principalmente	8	4,34
Consideração	5	4,19
Consiga	5	4,19
Desenvolver	5	4,19
Exige	5	4,19
Máximo	5	4,19
Metodologias	5	4,19
Necessário	47	4,03
ida_27	**14**	**9,41**
suj_68	**6**	**5,04**

Classe 3, 54 UCEs, 15,08% **Vocação**

Palavras	*F*	*X²*
Amor	17	80,84
Dar	9	30,88
Fazer	15	20,88
Vida	10	20,16
Vai	8	20,12
Vezes	9	18,04
Dúvidas	5	14,36
Buscar	8	14,25
Coisas	8	14,25
Dedicação	7	13,87
Aula	11	12,86
Apreciar	4	12,68
Disposto	4	12,68
Ajudar	6	11,82
Dom	5	11,81
Passar	11	10,21
Mostrar	4	9,86
Tenha	4	9,86
Tornar	7	9,49
Novas	6	8,77
Estudar	10	7,82
Novos	4	7,79
Ponto	4	6,21
Mundo	5	5,76
Simples	4	4,99
suj_100	**4**	**22,77**
suj_107	**4**	**22,77**
suj_110	**4**	**22,77**
ida_24	**9**	**19,97**
ano_2018	**24**	**12,59**
cot_pub	**27**	**10,73**

Classe 4, 45 UCEs, 12,57% **Sentimento, Arte, Expressão**

Palavras	*F*	*X²*
Arte	17	57,94
Alegria	7	35,72
Belas	7	30,87
Sentimentos	8	29,43
Pessoas	12	21,10
Paixão	5	18,56
Levar	8	17,52
Lugar	4	16,25
Viver	6	15,83
Alma	5	13,11
Dia	4	12,91
Expressar	4	12,91
Incentivar	4	12,91
Através	5	11,17
Vida	7	9,70
Essencial	5	9,57
Sentir	5	9,57
Tocar	9	8,37
Poder	11	6,60
suj_94	**5**	**35,27**
suj_116	**4**	**28,14**
ano_2018	**19**	**7,98**
ida_23	**4**	**4,87**

Fonte: Relatório Alceste, 2019.

Realizou-se uma leitura minuciosa dos elementos que constituem cada classe, a fim de nomeá-las de acordo com as palavras presentes no dendograma. Assim, a classe 1 (63 UCEs, 17,60%) foi denominada "conhecimentos musicais"; a classe 2 (196 UCEs, 54,75%), "saber ensinar"; a classe 3 (54 UCEs, 15,08%), "vocação"; e a classe 4 (45 UCEs, 12,57%), "sentimento, arte, expressão".

A classe 1, "conhecimentos musicais", é caracterizada pela presença de palavras (substantivos e verbos) relacionadas aos conhecimentos musicais específicos. Entre os substantivos, destacam-se as palavras: *claves, harmonia, escalas, melodias, ritmo, compassos, notas, partitura, pauta*. Já nos verbos (ações), destacam-se as palavras: *ler,*

cantar e executar (três das principais ações relacionadas ao fazer musical). Nota-se, nesta classe, a ausência de sujeitos na lista de palavras mais recorrentes, o que denota uma representação do professor de música centrada no conhecimento (é necessário saber música para ensinar música), e que não evidencia professor e aluno como sujeitos efetivos do processo de ensino. As palavras que apresentaram maior X^2 nesta classe são substantivos bastante específicos sobre conhecimentos musicais: *claves, harmonia, escalas, melodias, ritmo, etc*.

Os sujeitos que mais contribuíram para a formação desta classe estão na faixa etária dos 16-20 anos, destacando-se a idade dos 20 anos. Abaixo, são apresentados alguns fragmentos das respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.

> *Um dos principais conhecimentos para ser um professor de música é o básico, seja harmonia, timbre e o ritmo e a condução do tempo. A partitura é um dos maiores responsáveis na hora de dar originalidade em qualquer som. Sabendo interpretar de maneira correta a partitura, o professor parte daí para um grande desafio: ensinar o seu aluno a prática e a teoria da mesma. Tem que aprender a contar o tempo, semínima, solfejo, tom, semitom, escalas e usar na ordem certa as diferentes claves (*sujeito_39 *sexo_masculino *idade_21 *cota_universal *ano_2016).*
>
> *Para ser professor de música é necessário passar para o aluno conhecimentos, para isso é preciso que seja professor com conhecimento perfeito de música. Conhecer pentagrama, notas musicais, sabendo que cada nota tem um nome conforme a armadura de clave. Existem três tipos de claves: de sol, fá e dó. Compasso e divisão, armadura de clave, tons maiores e menores, e formar escala dos dois modos, com sustenidos e bemóis. Para formar escalas é necessária uma tônica. (*sujeito_63 *sexo_masculino *idade_18 *cota_universal *ano_2016).*

É possível notar, nas falas acima, a predominância de duas ideias: 1 – o professor de música precisa conhecer os diversos elementos teóricos da música (os quais são minuciosamente descritos pelos sujeitos em suas falas) para ser capaz de ensinar; 2 – O professor precisa, também, dominar a música em seu caráter prático; ou seja, ter bom conhecimento sobre leitura de partituras, solfejo, ritmo, além de domínio de um ou mais instrumentos musicais. Há uma tendência, nessa classe, a considerar o professor de música como alguém preparado, pelo que sabe de música ou pelo que consegue tocar/cantar, a ensinar seus alunos, pela transmissão desses conhecimentos, ou até mesmo pela demonstração de habilidades que podem ser copiadas pelos alunos. Essa tendência parece ser alimentada pela representação de que, *para ensinar basta saber a matéria*, na qual o conhecimento do conteúdo é sinal de identidade e de reconhecimento social do professor (Vaillant; Marcelo, 2012).

A representação sobre o professor de música, nesta classe, está configurada de maneira que o *ser* está expresso exclusivamente pelo *saber*. Em outras palavras, ser professor de música define-se a partir dos conhecimentos específicos na área, o que segue as características de um modelo tradicional de ensino: professor é aquele que professa um saber (Novaes, 2013). Questões referentes ao sujeito e a sua identidade não são abordadas. Da mesma maneira, percebe-se a ausência de conhecimentos importantes para a construção da identidade docente, tais como o didático, o pedagógico, o sociocultural, a experiência, entre outros, o que permite o entendimento de que a escolha por ser professor parece mais influenciada pela área do conhecimento que pela área da

docência (Tolentino; Rosso, 2014). Em síntese, a representação do professor de música, nesta classe, está associada à figura do bom músico.

A classe 2, "saber ensinar", apresentou a contribuição mais significativa para a formação do corpus THE. Nesta classe, podemos perceber a presença de palavras que fazem conotação ao trabalho específico do professor, do ponto de vista do profissionalismo e da preocupação com o processo de ensino, como os substantivos: *profissional, pedagogia, aprendizado, didática, métodos, metodologias, etc*.; e os verbos (ações) *ensinar, transmitir, trabalhar, desenvolver*.

Na referida classe nota-se, também, a presença dos sujeitos *professor* e *alunos*. Esta é, talvez, a diferença mais significativa apresentada pela classe 2, em relação à classe 1. Nota-se, por exemplo, que ideias presentes na classe 1, como conhecimento, teoria e ensino por meio da transmissão ainda estão presentes na classe 2, mas a grande diferença está no aparecimento do sujeito professor enquanto profissional responsável pelo ensino, e que deve, também, possuir conhecimento didático, pedagógico e técnico para poder realizar seu trabalho específico, que é desenvolver a musicalidade em seus alunos.

As palavras que apresentaram maior X^2 na classe 2 são: *teoria, instrumento, conhecimento, alunos*. Apesar de haver preocupação com o conhecimento, a teoria e o domínio dos instrumentos musicais, assim como na classe 1, a presença do sujeito aluno entre as palavras com maior X^2 é significativo e simbólico nesta classe.

Contribuíram mais para a formação desta classe os sujeitos inscritos na cota universal do vestibular. Abaixo, são apresentados alguns fragmentos de respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.

> *Um bom professor de música deve dominar as metodologias de ensino, de modo geral, tanto avançado como o básico, isso serve para criar uma boa perspectiva ao aluno, ensinando o mesmo da melhor maneira possível. O professor de música deve conhecer e saber trabalhar com seus alunos de forma dinâmica, cobrando seu melhor desempenho sempre, cabe ao professor moldar o aluno para conhecer todos os sons e ritmos (*sujeito_102 *sexo_masculino *idade_17 *cota_universal *ano_2018).*
>
> *Para ser um bom músico é necessária muita dedicação, horas e mais horas de estudo, domínio sobre várias técnicas, uma boa postura e profissionalismo. Mas isso não basta para ser um bom professor de música? Um bom professor de música precisa ir além disso, para ele, é necessário saber com precisão da teoria, das técnicas do seu instrumento e como passá-las de maneira simplificada e didática a seus alunos. (*sujeito_49 *sexo_masculino *idade_28 *cota_universal *ano_2016).*

As falas revelam também a presença de outros conhecimentos importantes para o professor de música, como ter uma boa didática, entender sobre metodologias de ensino, conhecer teorias de ensino e aprendizagem, ter preparo pedagógico, conhecer as condições do ambiente em que ensina, e saber conduzir o processo de ensino a partir de um relacionamento adequado com seus alunos. O professor de música, para essa classe, é aquele que sabe ensinar; ou melhor, que faz aprender (Novaes, 2013).

Vários sujeitos apontam que saber tocar ou ter conhecimento teórico em música não é suficiente para ser professor de música: são necessários os saberes pedagógicos e didáticos, uma vez que os conhecimentos específicos e a experiência, sozinhos, não são o bastante (Pimenta, 1999). Nessa classe é possível perceber traços de um sujeito, o

professor, que não apenas possui conhecimentos específicos da área da música (um músico), mas que também carrega consigo conhecimentos específicos sobre o trabalho docente. A representação do professor de música nessa classe, que é majoritária no *corpus* THE, é expressa a partir do saber ensinar, focado nos conhecimentos específicos da música, mas que necessitam dos conhecimentos pedagógicos e didáticos como complemento para a atuação do professor de música.

Relacionada à classe 2, a classe 3, "vocação", apresenta conteúdo que atribui, ao professor de música, o dom de ensinar e uma missão a ser desempenhada, diretamente relacionada à necessidade de amar o que faz. Assim como a classe 1, esta classe não apresenta sujeitos na lista de palavras mais recorrentes, e traz como expressões significativas os substantivos *amor, vida, aula, dom, dedicação*, e os verbos (ações) *dar, fazer, buscar, ajudar, passar e estudar*. As palavras que apresentam maior X^2 nesta classe são: *amor, dar, fazer e vida*.

Os sujeitos que mais contribuíram para a formação da classe 3 foram os inscritos nas cotas para escolas públicas e que prestaram o THE no ano de 2018. Abaixo, são apresentados alguns fragmentos de respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.

> *Não adianta o professor ter um nível altíssimo de conhecimento, mas não ter o dom de passá-lo para frente, muitas vezes deixando o aluno com dúvida e sem entender realmente o que está sendo passado (*sujeito_98 *sexo_masculino *idade_33 *cotas_universal *ano_2018).*
>
> *Música é uma profissão de amor, dedicação e tem que estudar por toda a vida, não só por obrigação, mas sim por prazer. Ser professor de música é o que muitos querem ser, mas poucos possuem o dom (*sujeito_38 *sexo_feminino *idade_16 *cotas_universal *ano_2016).*

Nota-se, nas falas, uma recorrência de que apenas ter conhecimento em música não é o suficiente para ser professor: é preciso, também, possuir o dom de ensinar (Seidmann et al., 2012). Também está presente nas falas a ideia da missão a ser a desempenhada: encaminhar os alunos em seus estudos musicais, mostrando a importância de se dedicarem ao estudo da música; ser paciente e atencioso com os alunos, motivá-los e ajudá-los, cultivando uma relação de amizade, respeito e confiança com eles (Farias; Magalhães, 2012). Além disso, as falas reiteram que é necessário *amar o que faz*: amar a música e amar ensiná-la. (Dotta, 2006). A tríade *dom de ensinar, missão e amar o que faz* ajudam a entender que ser professor de música, de acordo com o conteúdo da classe 3, é representado como uma vocação (Lopes; Macedo; Tura, 2012).

A classe 4, "sentimento, arte, expressão", relacionada diretamente à classe 3, apresenta palavras que fazem menção ao ensino da música como objeto de fruição (Subtil; Sebben; Rosso, 2012). Assim como nas classes 1 e 3, não há sujeitos presentes na lista de palavras mais recorrentes, mas destacam-se os substantivos *arte, alegria, sentimentos, pessoas, paixão, alma, vida*, bem como os verbos (ações) *viver, expressar e sentir*. As palavras que apresentaram maior X^2 na classe 4 são: *arte, alegria, sentimentos, pessoas*, assim como o adjetivo *belas*.

Os sujeitos que mais contribuíram para a formação da classe 4 foram os que prestaram o THE no ano de 2018. Abaixo, são apresentados alguns fragmentos de respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.

> *A música é capaz de provocar sentimentos, despertar alegria, ou até mesmo a tristeza. É capaz de transformar um dia chuvoso em um dia alegre. Capaz de trazer tranquilidade, enquanto tudo está um caos. A música me transcende, e o objetivo de ser professora de música é compartilhar e mostrar o poder e a beleza que tem a música. É poder incentivar e levar outras pessoas a apreciar esse conjunto de emoções (*sujeito_94 *sexo_feminino *idade_17 *cotas_pública *ano_2017).*
>
> *A música pode transformar até mesmo nossos sentimentos, ela pode ser usada como uma terapia, portanto ser um professor se música é também ser terapeuta e também um estudante para a vida toda, pois a música nunca terá um fim nos estudos da mesma, não há um conhecimento necessário, mas sim um estudo bem feito para ter um aprofundamento para poder ensinar outras pessoas essa arte essencial que é a música, o poder de tocar um instrumento e demonstrar o sentimento através dele, podendo levar alegria, tensão, animação, tristeza. (*sujeito_116 *sexo_masculino *idade_18 *cotas_universal *ano_2018).*

As falas trazem centralidade na importância do objeto de ensino, a música, na vida e no cotidiano das pessoas, enquanto arte e forma de expressão de sentimentos e emoções (Rauski, 2015). O professor de música, nessa classe, é representado como o grande responsável por proporcionar, às pessoas, a oportunidade de fruírem a música e de se expressarem a partir dessa linguagem. Alguns sujeitos mencionam o potencial terapêutico da música, no sentido de melhorar a condição de bem-estar das pessoas, e associam o professor de música à figura do terapeuta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A representação social do professor de música, para os participantes do THE, está ancorada em outras representações presentes na sociedade: 1) a figura do bom músico, que domina os conhecimentos musicais específicos, e que ressalta a importância do professor conhecer aquilo que ensina (Nóvoa, 2009), e que também reforça uma concepção tradicional de ensino que enfatiza o conteúdo a ser ensinado (Freitas, 2013); 2) o indivíduo que precisa saber ensinar, e para isso precisa ter os conhecimentos específicos da música, mas necessita dos conhecimentos específicos da docência como complementos; 3) o indivíduo que tem vocação, expressa a partir do dom de ensinar, da missão a ser desenvolvida junto a seus alunos e do amor pela profissão (Lopes; Macedo; Tura, 2012); 4) o indivíduo responsável por proporcionar, aos alunos, a oportunidade de fruir a música, despertando neles o interesse pela música e pelas artes e lhes dando acesso a um universo de sensações e emoções proporcionadas pela música, além de proporcionar benefícios à qualidade de vida dos sujeitos. A representação do ser professor de música, para os candidatos ao THE é, portanto, multifacetada, e se constitui a partir de diversas outras representações presentes na sociedade, revelando diferentes modos de pensamento que coexistem em um mesmo contexto ou grupo social (Moscovici, 2012).

A partir do exposto, entendemos que o estudo das RS do ser professor de música é uma importante ferramenta para a efetivação de mudanças no processo educacional, pois é capaz de auxiliar a compreensão a respeito da forma que os diversos grupos envolvidos pensam e representam seu trabalho (Menezes; Klebis; Gebran, 2017). Defendemos que as representações do professor de música possam ser mais exploradas em outros trabalhos,

pois ainda são raros os trabalhos em RS que estudam o professor de música como objeto específico e em interface com a sociedade.

REFERÊNCIAS

[1] ALVARENGA, C. H. A.; MAZZOTTI, T. B. Entre o Músico e o Professor: quem é o professor de música? *Anais do III Encontro Regional sobre formação de professores para o ensino da arte.* Rio de Janeiro: UERJ. 2013. p. 675-684.

[2] ALVARES, F. B. *A produção de identidades profissionais no cenário musical de Santa Maria.* Universidade Federal de Santa Maria (Mestrado em Educação). Santa Maria, RS, p. 100. 2012.

[3] ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações da identidade docente: uma contribuição para a formulação de políticas. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação,* Rio de Janeiro, v. 15, n. 57, p. 579-594, out./dez. 2007.

[4] CHAVES, S. S. D. S. *O bem-estar subjetivo e os valores humanos em músicos e advogados da cidade de João Pessoa.* Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Doutorado em Psicologia Social). Natal, RN, p. 299. 2007.

[5] DOTTA, L. T. *Representações Sociais do Ser Professor.* Campinas, SP: Alínea, 2006.

[6] FARIAS, M. D. L. S. O.; MAGALHÃES, P. M. M. D. S. Representações sociais sobre o afeto do aluno: um estilo no ensinar e aprender. In: PLACCO, V. M. N. D. S.; VILLAS BÔAS, L. P. S.; SOUZA, C. P. D. *Representações sociais:* diálogos com a educação. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas: [s.n.], 2012. p. 249-273.

[7] FREITAS, G. L. F. *Representações sociais sobre os saberes docentes necessários a sua prática dos professores de uma instituição de ensino superior privada de Ponta Grossa - PR.* Universidade Estadual de Ponta Grossa (Mestrado em Educação). Ponta Grossa - PR, p. 152. 2013.

[8] GILLY, M. As representações sociais no campo educativo. *Educar,* Curitiba, PR, n. 19, p. 231-252, 2002.

[9] JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. *As representações sociais.* Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2001.

[10] JODELET, D. Imbricações entre representações sociais e intervenção. In: MOREIRA, A. S. P.; CAMARGO, B. V. *Contribuições para a teoria e o método de estudo das representações sociais.* João Pessoa: UFPB, 2007. p. 45-74.

[11] LOPES, A. C.; MACEDO, E.; TURA, M. D. L. R. As representações sociais e os estudos de política de currículo para a formação docente. In: PLACCO, V. M. N. D. S.; VILLAS BÔAS, L. P. S.; SOUZA, C. P. D. *Representações sociais:* diálogos com a educação. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas: [s.n.], 2012. p. 109-136.

[12] MENEZES, M. A. P.; KLEBIS, A. B. S. O.; GEBRAN, R. A. O papel das representações sociais na construção da identidade docente. *Colloquium Humanarum,* Presidente Prudente, SP, v. 14, n. 1, p. 86-96, jan/mar 2017.

[13] MOSCOVICI, S. *Representações sociais:* investigações em psicologia social. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 5ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

[14] MOSCOVICI, S. *A psicanálise, sua imagem e seu público.* Petrópolis: Vozes, 2012.

[15] NOVAES, G. T. F. Padrões de desempenho na avaliação docente e profissionalidade docente. In: GATTI, B. A. *O trabalho docente:* avaliação, valorização, controvérsias. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2013. p. 109-152.

[16] NÓVOA, A. *Professores:* imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

[17] PENNA, M. Não basta tocar? Discutindo a formação do educador musical. *Revista da ABEM,* Porto Alegre, v. 16, p. 49-56, mar. 2007.

[18] PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e atividade docente.* São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

[19] PRYJMA, L. C. *Ser Professor:* representações sociais de professores. Universidade Estadual Paulista - UNESP (Doutorado em Educação). Presidente Prudente, SP, p. 143. 2016.

[20] RAUSKI, R. D. *Representações sociais sobre música, estilos musicais e aula de música:* uma problematização necessária. UEPG (Dissertação de Mestrado em Educação). Ponta Grossa - PR, p. 166f. 2015.

[21] SANTOS, P. I. D. *Profissão docente:* um estudo das representações sociais do ser professor. Universidade Federal de Pernambuco (Mestrado em Educação). Recife, p. 116. 2010.

[22] SCHROEDER, S. C. N. O músico: desconstruindo mitos. *Revisa da ABEM,* Porto Alegre, v. 10, p. 109-118, mar. 2004.

[23] SEIDMANN, S. et al. Construção identitária e prática docente: reflexões a partir da teoria das representações sociais. In: PLACCO, V. M. N. D. S.; VILLAS BÔAS, L. P. S.; SOUZA, C. P. D. *Representações sociais:* diálogos com a educação. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas: [s.n.], 2012. p. 43-56.

[24] SUBTIL, M. J. D. Reflexões sobre formação de professores: expectativas e pré-formação de licenciandos em Música e Artes Visuais. *Cadernos de Educação,* Pelotas, v. 20, n. 40, set./dez. 2011.

[25] SUBTIL, M. J. D.; SEBBEN, E. E.; ROSSO, A. J. Representações Sociais sobre Arte e Ensino de Arte. *Contrapontos (online),* v. 12, p. 350-361, 2012.

[26] TOLENTINO, P. C.; ROSSO, A. J. As representações sociais dos licenciandos em ciências biológicas sobre o ser biólogo e o ser professor. *Ensaio,* Belo Horizonte, v. 16, n. 03, p. 15-33, set./dez. 2014.

[27] UEPG. *Vestibular de Verão UEPG 2017 - Manual do Candidato.* Ponta Grossa: CPS, 2017.

[28] VAILLANT, D.; MARCELO, C. *Ensinando a ensinar:* as quatro etapas de uma aprendizagem. 1ª. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012. 242 p.

[29] VILLAS BÔAS, L. P. S.; LOMBARDI, M. R.; SOUZA, C. P. D. Representações sociais e relações sociais de sexo no estudo do trabalho docente. In: PLACCO, V. M. N. D. S.; VILLAS BÔAS, L. P. S.; SOUZA, C. P. D. *Representações sociais:* diálogos com a educação. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas: [s.n.], 2012. p. 185-217.

Capítulo 5

Disfunção de Integração Sensorial: fundamentos teóricos e implicações para o desenvolvimento infantil

Juliana Ferrarezi
Gláucia Neves Ferro
Letícia Rodrigues de Medeiros
Joyce Valéria Morais Micali

Resumo: A Integração Sensorial é quem forma o processo neurológico essencial para a organização do comportamento, aprendizagem e participação social infantil. A Disfunção de Integração Sensorial (DIS) são as falhas na modulação, discriminação ou integração dos estímulos, comprometendo o desempenho funcional. Este estudo teve como objetivo analisar os fundamentos teóricos da DIS, suas manifestações clínicas e os impactos no desenvolvimento infantil. Justifica-se pela necessidade de sistematizar evidências que subsidiem identificação precoce e intervenções eficazes. Trata-se de pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva, com análise de produções científicas publicadas entre 1997 e 2023. Os resultados evidenciaram que a DIS afeta principalmente a modulação sensorial, repercutindo também na coordenação motora, atenção e regulação emocional, com maior prevalência em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. A organização dos achados em tabelas, gráficos e fluxograma permitiu sistematizar estratégias de intervenção baseadas em evidências. Conclui-se que a identificação precoce, avaliação multidimensional e planejamento individualizado são essenciais para minimizar prejuízos e promover o desenvolvimento global infantil, reforçando a importância de decisões clínicas e educacionais fundamentadas cientificamente.

Palavras-Chave: Sensações, Problemas sensoriais, Desenvolvimento da criança, Terapia, ocupacional, Transtornos do desenvolvimento.

1. INTRODUÇÃO

A integração sensorial refere-se ao processo neurológico pelo qual o sistema nervoso central organiza, interpreta e integra as informações provenientes do corpo e do ambiente, permitindo a emissão de respostas flexíveis adequadas às demandas do contexto (Ayres, 2005). Trata-se de um processo ativo e contínuo, indispensável para a organização do comportamento, para o desenvolvimento motor e para a aprendizagem. Quando esse processamento ocorre de maneira eficiente, a criança consegue planejar ações, regular emoções e participar de atividades escolares e sociais com maior autonomia.

A Disfunção de Integração Sensorial (DIS), é tratada por alguns autores como Transtorno do Processamento Sensorial, ocorre quando há falhas na captação, modulação, discriminação ou integração das informações sensoriais. Essas alterações comprometem significativamente a performance funcional, interferindo em atividades de autocuidado, rendimento acadêmico, interação social e regulação comportamental.

A teoria da Integração Sensorial foi criada pela terapeuta ocupacional e neurocientista Anna Jean Ayres na década de 1960. Seu trabalho estabeleceu bases científicas que relacionam funcionamento neurológico, comportamento e desempenho ocupacional. Em seus estudos clínicos e experimentais, Ayres propôs que dificuldades no sistema sensorial poderiam esclarecer problemas motores, de aprendizagem e de comportamento em crianças sem comprometimentos neurológicos evidentes.

Posteriormente, pesquisadores como Dunn (1997)e Miller (2007) iniciaram o entendimento da temática, propondo modelos de processamento sensorial e classificações diagnósticas mais detalhadas. Esses avanços contribuíram para a consolidação da área dentro da Terapia Ocupacional e para o fortalecimento de práticas baseadas em evidências.

Este estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar a compreensão científica acerca da Disfunção de Integração Sensorial e seus impactos no desenvolvimento infantil. Acreditando que alterações no processamento sensorial comprometem o desempenho acadêmico, motor, emocional e social, torna-se fundamental reunir evidências que subsidiem o reconhecimento precoce e a intervenção adequada. Assim, a pesquisa contribui para decisões clínicas e educacionais mais assertivas e fundamentadas.

Diante desse panorama, este artigo objetiva analisar, à luz da literatura científica, os fundamentos teóricos da Disfunção de Integração Sensorial, discutir as principais manifestações clínicas e examinar suas implicações no desenvolvimento e desempenho funcional infantil.

2. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTOS DA TEORIA DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL

A Integração Sensorial pode ser definida como a capacidade do cérebro de organizar as percepções do próprio corpo e do ambiente, tornando possível o uso eficiente dessas informações no cotidiano (Ayres, 2005). Esse processo envolve principalmente os sistemas:

- Tátil (relacionado ao toque e à percepção corporal superficial);
- Vestibular (relacionado ao equilíbrio e movimento);

- Proprioceptivo (relacionado à consciência corporal e força muscular).

Ainda para o autor, a evolução da integração sensorial acontece de forma hierárquica. Nos primeiros anos de vida, predominam experiências sensório-motoras básicas. A partir da adequada organização dessas experiências iniciais, desenvolvem-se habilidades mais complexas, como coordenação motora fina, linguagem, planejamento motor (práxis) e competências acadêmicas.

A teoria propõe que respostas adaptativas, isto é, respostas organizadas e intencionais frente a desafios ambientais, são indicadores de integração sensorial eficiente. Quando o sistema nervoso processa adequadamente as informações sensoriais, a criança demonstra maior capacidade de exploração, aprendizagem e participação social.

Já o modelo de processamento sensorial proposto por Dunn (1997), acrescenta uma perspectiva comportamental, sugerindo que os indivíduos apresentam diferentes limiares neurológicos (alto ou baixo) e diferentes estratégias de autorregulação (ativa ou passiva). Dessa combinação resultam padrões como:

- Registro pobre;
- Busca sensorial;
- Sensibilidade sensorial;
- Evitação sensorial.

Essa ampliação teórica contribuiu diretamente para compreenção da variabilidade das manifestações clínicas reforçando a importância de avaliação prévia e individualizada.

2.2. CARACTERÍSTICAS E CLASSIFICAÇÕES DA DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL

A Disfunção de Integração Sensorial pode manifestar-se em três grandes categorias, conforme sistematização proposta por Miller et. al. (2007):

1. Transtorno de Modulação Sensorial;
2. Transtorno de Discriminação Sensorial;
3. Transtorno Motor de Base Sensorial (incluindo dispraxia).

a) Transtorno de Modulação Sensorial

Caracteriza-se por apresentar dificuldades em regular a intensidade e a natureza das respostas quanto aos estímulos sensoriais. Podendo apresentar-se como:

- Hiper responsividade sensorial: onde as respostas são exageradas a sons, texturas, cheiros ou movimentos.
- Hipor responsividade sensorial: onde respostas são reduzidas ou existe ausência de reação a estímulos.
- Busca sensorial: nesta característica existe a necessidade intensa de estímulos, como girar, pular ou tocar objetos constantemente.

b) Transtorno de Discriminação Sensorial

Caracterizado por envolver dificuldades em distinguir qualidades específicas dos estímulos sensoriais, como intensidade, localização ou duração. A criança portadora deste transtorno apresenta:

- Dificuldade quanto a identificação de objetos pelo tato;
- Problemas evidentes na coordenação motora fina;
- Desorganização espacial.

c) Dispraxia (Transtorno Motor de Base Sensorial)

Esse transtorno refere-se à dificuldade em planejar e executar movimentos voluntários. Crianças com Dispraxia apresentam:

- Descoordenação motora evidente;
- Dificuldade em atividades simples como vestir-se ou usar uma tesoura;
- Baixo desempenho na execução de tarefas que exigem sequenciamento motor.

Segundo os autores Parham e Maack (2011), essas alterações repercutem diretamente nas atividades da vida cotidiana, no contexto escolar e nas relações interpessoais, podendo gerar frustrações como, baixa autoestima e dificuldades de inclusão social.

2.3. IMPACTOS DA DISFUNÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Para Greenspan e Wieder, (1998) as repercussões da DIS - Distúrbio de Integração Sensorial são amplas e podem afetar múltiplas áreas do desenvolvimento:

a) Desenvolvimento Motor

As crianças com alterações sensoriais frequentemente apresentam dificuldades de equilíbrio, dificuldades no que tange a coordenação bilateral e o controle postural, o que pode causar grandes impactos nos mais variados tipos de atividades esportivas e escolares.

b) Desenvolvimento Cognitivo e Acadêmico

Quando se trata do desenvolvimento cognitivo e ou acadêmico anuances sensoriais inadequadas podem interferir na atenção sustentada, na organização e até na execução de tarefas. Dificuldades em separa estímulos irrelevantes, prejudicam diretamente o desempenho da criança em sala de aula.

c) Desenvolvimento Socioemocional

A falta de capacidade quanto a regulação das respostas sensoriais acaba por gerar irritabilidade, ansiedade e até comportamentos de esquiva. Há associação direta econstante entre as alterações no processamento sensorial e o Transtorno do Espectro Autista, embora a DIS também possa ocorrer de maneira isolada.

Os autores Schaff e Smith Roley (2006), destacam que todas as dificuldades sensoriais impactam diretamente na participação ocupacional, conceito este tido como elemento central na Terapia Ocupacional, pois limitam o engajamento da criança em brincadeiras e atividades escolares e até nas mais simples interações familiares.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Onde consultou-se bases de dados científicas como SciELO, PubMed e Google Acadêmico, utilizou-se os descritores: “Integração Sensorial”, “Disfunção de Integração Sensorial”, “Processamento Sensorial” e “desenvolvimento infantil”.

Deu-se prioridade a inclusão de artigos publicados entre os anos de 1997 e 2023, e também livros clássicos da área além de publicações reconhecidas na Terapia Ocupacional. Já a análise seguiu etapas de leitura exploratória, seletiva, analítica e interpretativa, conforme orientações metodológicas de Gil (2019). Quando aos dados, estes foram organizados por categorias temáticas, o que permitiu identificar convergências teóricas e lacunas científicas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Integração Sensorial (IS) é indispensável para que a criança se organize respondendo aos estímulos causados pelo ambiente, promovendo desempenho motor e cognitivo, promovendo a regulação emocional consorciada à participação social (Ayres, 2005). Alterações nesse processamento são chamadas de Distúrbio de Integração Sensorial (DIS) ou Transtorno do Processamento Sensorial, estas afetam significativamente a vida diária, escolar e social da criança (Lucy Jane Miller, 2007; WinnieDunn, 2002; Stanley I. Greenspan; Wieder, 1998).

4.1. PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES E IMPACTOS FUNCIONAIS

Na literatura, todas as demonstrações são descritas de maneira sistemática, o que permite identificar os padrões de dificuldade e ainda compreender os impactos funcionais na rotina diária da criança. De forma resumida, as principais áreas afetadas, as dificuldades observadas e os reflexos nas atividades diárias no desempenho escolar e na interação social (Tabela 1).

Tabela 1: Principais manifestações da DIS e seus impactos funcionais

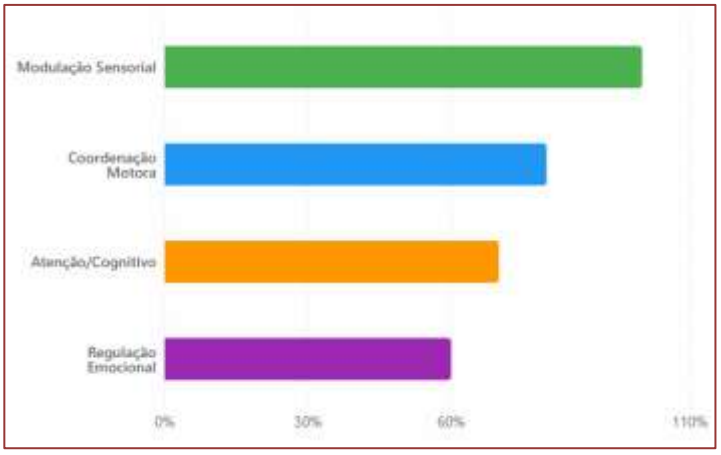
Área Afetada	Dificuldades Frequentes	Impactos Funcionais
Modulação Sensorial	Hiper ou hiporresponsividade	Irritabilidade, distração, respostas exageradas ou evitativas
Coordenação Motora	Dispraxia, baixo tônus postural	Dificuldade em escrita, esportes e tarefas motoras finas
Atenção e Processamento cognitivo	Distração por estímulos, dificuldade de planejamento	Baixo rendimento escolar, dificuldade de concentração e execução de tarefas
Regulação Emocional	Ansiedade, impulsividade	Dificuldades sociais, frustração, isolamento

Fonte: Ayres, (2005); Dunn, (2002); Miller et al., (2007), adaptada pelos autores (2026).

Esses padrões evidenciam que a modulação sensorial inadequada está fortemente associada a dificuldades comportamentais e acadêmicas, corroborando a teoria de Ayres (2005) e estudos subsequentes (Dunn, 2002; Miller et al., 2007).

A modulação sensorial é a área mais afetada, atingindo quase 100% das crianças com Distúrbio de Integração Sensorial (DIS). Em seguida, aparecem as dificuldades relacionadas à coordenação motora, atenção e funções cognitivas e, por fim, a regulação emocional (Figura 1).

Figura 1: Gráfico Comparativo de Impactos por Área



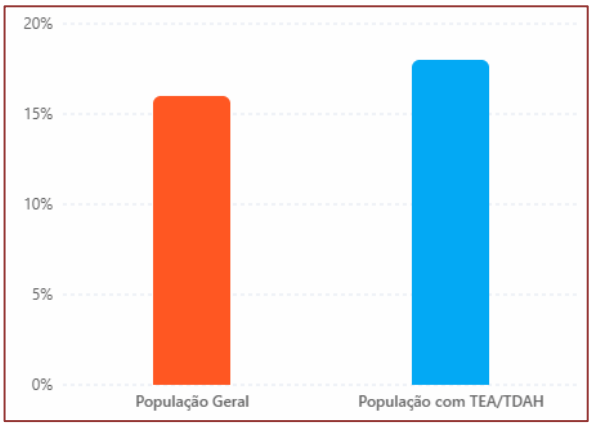
Fonte: Miller et al., 2007; Dunn, 2002; Ayres, 2005; adaptado pelos autores (2026).

Esses dados evidenciam que as alterações sensoriais não só afetam isoladamente um aspecto do desenvolvimento, mas uma ampla gama de habilidades essenciais ao desempenho de uma criança. A compreensão desta distribuição é fundamental para direcionar as necessárias intervenções terapêuticas e educacionais de maneira eficiente e individualizada.

Os dados apresentados revelam que as alterações no processamento sensorial formam o caráter multifacetado, fato este que repercute diretamente no desenvolvimento global da criança. Observa-se que, embora a DIS ocorra na população em geral, sua maior incidência mostra-se mais elevada entre crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, reforçando ainda mais a necessidade de estratégias sistemáticas na triagem, na avaliação e na intervenção.

Nesse contexto, quando comparasse a prevalência do Distúrbio de Integração Sensorial entre a população geral e crianças com TEA/TDAH, ocorre uma visualização clara da diferença percentual entre os grupos, contribuindo para reflexões acerca da importância do diagnóstico oportuno e da pronta tomada de decisão, estas baseadas em evidências científicas (Figura 2).

Figura 2: Prevalência de DIS em Crianças

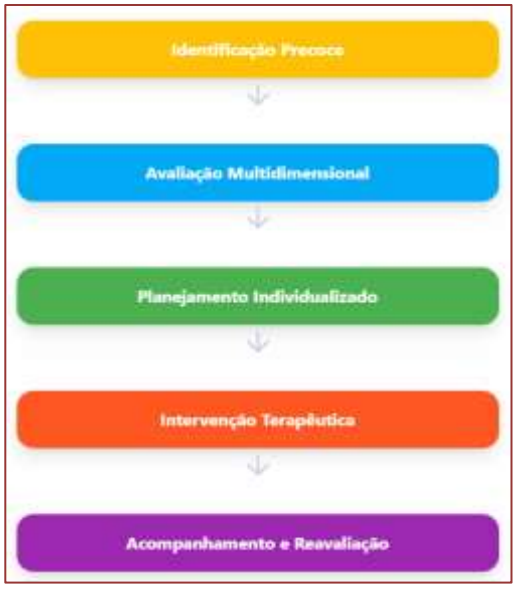


Fonte: Miller et al., 2007; Dunn, 2002; adaptado pelos autores (2026).

A análise comparativa apresentada no gráfico confirma que a prevalência do Distúrbio de Integração Sensorial é significativamente mais elevada em populações com transtornos do neurodesenvolvimento, quando comparada à população geral. Tal constatação reforça a importância da triagem precoce, mas também a necessidade de protocolos estruturados para avaliação e rápida intervenção, especialmente em contextos clínicos e educacionais.

Frente a este cenário, é imprescindível a adoção de estratégias sistematizadas, estas que orientem a prática profissional baseada nas evidências científicas. Assim, apresenta-se a seguir um Fluxograma de Intervenção Baseada em Evidências (Figura 3), este que organiza de maneira didática as etapas fundamentais desde a identificação precoce até o acompanhamento e reavaliação contínua. O objetivo é oferecer um modelo para que a tomada de decisão favoreça intervenções oportunas e individualizadas além de eficazes, contribuindo para a promoção do desenvolvimento global da criança.

Figura 3: Fluxograma de Intervenção Baseada em Evidências



Fonte: Ayres, 2005; Miller et al., 2007; adaptado pelos autores (2026).

A ilustração anterior traz a luz da realidade um fluxograma que organiza, de forma sistemática, as etapas essenciais para a condução de uma intervenção fundamentada na Integração Sensorial, desde a identificação inicial até o acompanhamento contínuo dos resultados.

A primeira etapa: Identificação Precoce trata o reconhecimento inicial de sinais, este como indicativo de alterações no processamento sensorial seja por meio da observação familiar, escolar ou clínica. Essa é a fase tida como crucial, pois a detecção antecipada das dificuldades permite intervenções mais eficazes e a redução do impacto funcional no desenvolvimento da criança.

Posterior, realiza-se a Avaliação Multidimensional, contemplo aos instrumentos padronizados, como escalas de modulação sensorial, além da avaliação motora e cognitiva e a observação clínica estruturada. Essa abordagem possibilita a compressão de sintomas isolados, quanto ao funcionamento global da criança nos mais diferentes contextos.

Com base em dados coletados, procede-se o Planejamento Individualizado, nesta etapa definem-se os objetivos específicos em áreas motora, cognitiva e emocional. Ainda nessa fase, utilizam-se estratégias terapêuticas paralelas às necessidades particulares da criança, respeitando sempre o perfil sensorial e as demandas ambientais.

A etapa subsequente corresponde à Intervenção Terapêutica, esta que inclui a terapia ocupacional baseada em princípios da Integração Sensorial, adaptações ambientais no contexto escolar e domiciliar, e ainda de estratégias direcionadas ao desenvolvimento da autorregulação. Onde o foco é a promoção de respostas adaptativas ampliando a participação funcional da criança em suas atividades diárias.

E por fim, a assistência e a Reavaliação garantem o monitoramento contínuo do progresso, permitindo ajustes nas estratégias adotadas. Essa fase fortalece o caráter dinâmico do processo terapêutico, sustentando que as intervenções permaneçam eficazes e alinhadas às mudanças no desenvolvimento da criança.

Dessa forma, o fluxograma não apenas organiza as etapas da intervenção, mas também evidencia a importância de um processo estruturado, contínuo e baseado em evidências, favorecendo decisões clínicas mais precisas e resultados mais consistentes no desenvolvimento infantil, estes garantidos por tomadas de decisões oportunas e eficazes otimizando o desenvolvimento infantil.

4.2. DEBATE CRÍTICO

Embora os impactos da DIS sejam reconhecidos, ainda existem desafios:

- Critérios diagnósticos inconsistentes: diferentes instrumentos dificultam comparações entre estudos (Miller et al., 2007).
- Necessidade de estudos longitudinais: para avaliar efeitos de longo prazo da intervenção.
- Abordagem neurobiológica limitada: onde a despeito dos avanços em neuroimagem, mecanismos cerebrais subjacentes de pouco compreendimento (Greenspan; Wieder, 1998).

Apesar disso, a identificação precoce e a intervenção direcionada são unanimemente apontadas como essenciais além de indispensáveis, principalmente em contextos escolares, para prevenir prejuízos acadêmicos, motores e socioemocionais.

4.3. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO PARA DECISÃO CLÍNICA E EDUCACIONAL

O entendimento aprofundado das repercussões da DIS permite:

- Profissionais de saúde: planejar intervenções individualizadas, melhorando a autorregulação e desempenho motor;
- Educadores: adaptar estratégias pedagógicas e criar ambientes sensorialmente adequados;
- Famílias: oferecer suporte consistente e efetivo, promovendo inclusão social e acadêmica.

Dessa forma, este estudo fornece fundamento científico sólido para decisões oportunas, precisas e baseadas em evidências, garantindo melhor desenvolvimento global da criança.

Em síntese, os resultados apresentados demonstraram de forma consistente que o Distúrbio de Integração Sensorial repercute amplamente no desenvolvimento infantil, afetando dimensões motoras, cognitivas, emocionais e sociais, conforme evidenciado pela literatura e pelos dados comparativos analisados.

Ainda a sistematização das manifestações, a análise da prevalência e a proposição de um fluxograma de intervenção baseada em evidências evidenciam não apenas a coerência teórica do estudo, mas também sua aplicabilidade prática em contextos clínicos e educacionais, onde apesar dos desafios apontados no debate crítico, os achados confirmam a relevância da identificação precoce, da avaliação multidimensional e do planejamento individualizado como estratégias eficazes para minimizar prejuízos e potencializar o desenvolvimento global da criança.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerasse que a Disfunção de Integração Sensorial se configura como uma condição que compromete o desenvolvimento global da criança, afetando as áreas motoras, cognitivas e socioemocionais. Sua influência atrapalha o desempenho escolar, à autonomia em atividades diárias e à qualidade quanto as interações sociais.

A literatura aqui estudada confirma a relevância da teoria de Ayres como base para compreensão e intervenção clínica. Outros modelos posteriores ampliaram a compreensão sobre os padrões comportamentais e classificações diagnósticas, fortalecendo o campo da Terapia Ocupacional.

Entretanto, evidencia-se a necessidade de ampliação de pesquisas empíricas, com delineamentos metodológicos mais robustos, a fim de consolidar evidências científicas e aprimorar instrumentos diagnósticos.

Assim, conclui-se que o presente estudo alcança seus objetivos ao integrar fundamentação científica, análise crítica e direcionamento prático, contribuindo de maneira significativa para decisões mais assertivas, oportunas e fundamentadas na área da Integração Sensorial.

REFERÊNCIAS

[1] AYRES, Anna Jean. **SensoryIntegrationandtheChild.** 25. ed. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

[2] DUNN, Winnie. The impact of sensoryprocessingabilitiesonthedailylives of youngchildrenandtheirfamilies. **Infants& Young Children**, v. 9, n. 4, p. 23–35, 1997.

[3] DUNN, Winnie. **The Sensory Profile: Examiner's Manual**. San Antonio: Psychological Corporation, 2002.

[4] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

[5] GREENSPAN, Stanley I.; WIEDER, Serena. **The Child with SpecialNeeds: EncouragingIntellectualandEmotionalGrowth.** Reading, MA: Addison-Wesley, 1998.

[6] MILLER, Lucy Jane et al. Conceptevolution in sensoryintegration: a proposednosology for diagnosis. **American Journal of OccupationalTherapy**, v. 61, n. 2, p. 135–140, 2007.

[7] PARHAM, L. Diane; MAACK, Gail N. (org.). **SensoryIntegration**. 2. ed. Bethesda: AOTA Press, 2011.

[8] SCHAFF, Roseann C.; SMITH ROLEY, Susanne. **Sensoryintegration: Applyingclinicalreasoningtopractice with diversepopulations.** Austin: Pro-Ed, 2006.

Capítulo 6

A inclusão da criança com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar: desafios e possibilidades

Áurea Célia Andrade de Almeida
Lhays Ingryd Soares Leite
Luciana Soares de Oliveira Leite
Rosilene Alves Lima
Ana Claudia Reis Bittencourt
Queli Daiane Jardim da Costa

Resumo: Este artigo objetivou analisar a importância da inclusão de crianças com TEA no contexto socioeducativo, destacando o papel fundamental da escola na promoção de um ambiente acessível, acolhedor e adaptado às necessidades específicas. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, com autores como Stainback (1999), Crochík (2012) e Carvalho (2011), entre outros. A partir da análise dos dados, constatou-se que a escola enquanto espaço privilegiado de socialização e aprendizagem.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Educação Inclusiva, Escola.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto socioeducativo constitui um dos grandes desafios contemporâneos da Educação Inclusiva. Este artigo tem como objetivo discutir a importância da inserção dessas crianças no ambiente escolar, enfatizando a necessidade de práticas pedagógicas efetivas e propostas adaptadas que respeitem suas singularidades. A escola, como espaço de convivência e aprendizagem, exerce um papel essencial na promoção da inclusão, contribuindo não apenas para o desenvolvimento cognitivo da criança, mas também para sua socialização e exercício pleno da cidadania.

Apesar dos avanços legais e conceituais relacionados à inclusão, ainda há lacunas quanto à implementação de estratégias eficazes no cotidiano escolar. Falta clareza sobre como adaptar o ensino às diversas realidades dos alunos com TEA, o que exige da escola uma postura proativa, acolhedora e fundamentada em princípios de equidade. A presença de profissionais capacitados, capazes de identificar sinais de autismo e encaminhar adequadamente para avaliação e intervenção, é indispensável para o planejamento de práticas pedagógicas que contemplem as necessidades específicas desses estudantes.

Dessa forma, a inclusão escolar do aluno com TEA demanda uma ação integrada entre escola, família e sociedade. O trabalho colaborativo e multidisciplinar torna-se um alicerce fundamental para a construção de um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo, onde a diversidade seja reconhecida, valorizada e respeitada como parte essencial do processo educativo. Nesse sentido, emerge como problemática central a seguinte indagação: como incluir sujeitos com características atípicas em uma escola historicamente concebida para atender sujeitos típicos? A Educação Inclusiva parte do princípio de que alunos com deficiência não devem ser segregados, mas sim permanecer em um ambiente comum, desde que este seja devidamente preparado para acolher a todos com equidade. Essa perspectiva pressupõe uma longa trajetória histórica, marcada por conquistas de direitos e avanços no reconhecimento da diversidade humana. No entanto, a sociedade ainda mantém visões preconceituosas sobre a deficiência, especialmente em relação ao autismo, cuja ausência de características físicas evidentes e a variabilidade dos quadros dificultam o reconhecimento e o entendimento social sobre o transtorno.

A Educação Inclusiva, portanto, propõe uma ruptura com os valores da educação tradicional, demandando não apenas novas políticas, mas também a reestruturação do sistema educacional ainda pautado em modelos excludentes. É imperativo transformar a lógica vigente, que valoriza um padrão de normalidade historicamente estabelecido, para garantir que todas as crianças, independentemente de suas particularidades, tenham assegurado o direito à aprendizagem, à convivência e à participação plena na vida escolar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com enfoque bibliográfico, fundamentando-se na análise e interpretação de produções acadêmicas já consolidadas sobre o tema da inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto escolar. A pesquisa bibliográfica tem como objetivo compreender, por meio de referenciais teóricos, as abordagens, os desafios e as estratégias que permeiam a prática da Educação Inclusiva voltada ao público com TEA. Foram selecionados livros, artigos científicos e documentos oficiais que discutem aspectos conceituais, históricos e pedagógicos da inclusão escolar, bem como estudos específicos sobre o autismo infantil.

Entre os autores consultados, destacam-se Stanbainck (1999), Crochik (2012) e Carvalho (2011), cujas contribuições teóricas se mostraram relevantes para a análise e discussão do problema de pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: AUTISMO INFANTIL NO CONTEXTO ESCOLAR

O Transtorno Global do Desenvolvimento – TGD consiste em um agrupamento de transtornos em comum, que tem as funções do desenvolvimento afetadas. O termo autismo teve suas primeiras descrições nos anos de 1940, no qual estudos foram realizados para a compreensão do Transtorno, buscando as possíveis abordagens de ajuda e tratamento, a partir dos estudos de Belisário Filho e Cunha (2010), trago considerações dos autores para descrever sobre o Autismo.

Os esclarecimentos a respeito do TGD foram possíveis abranger as perspectivas de abordagens inovadoras, seja clínica ou educacional, trazendo contribuições favoráveis à compreensão e ajuda para essas crianças. Os autores também afirmam que "o autismo é explicado e descrito como um conjunto de transtornos qualitativo de funções envolvidas no desenvolvimento humano." Assim, a partir dessa explicação o autismo deixou de ser considerada uma psicose infantil.

Os primeiros estudos foram do médico austríaco, Leo Kanner, que observou a indiferença das crianças, com autismo, em situações de compartilhamento social, fato este, que chamou à atenção dele que considerava essas crianças como fascinantes. Em seu primeiro artigo "Os transtornos autistas do contato afetivo", escrito em 1943, Leo Kanner, ressalta que o traço principal do autismo é a incapacidade de se relacionar normalmente com as demais pessoas em qualquer situação, dessa forma o autor trouxe contribuições importantes para a identificação do transtorno e seus possíveis tratamentos. Em seus estudos, destaca ainda, o autismo como as relações sociais e afetivas; a comunicação e a linguagem; a relação com as mudanças no ambiente e a rotina; memória e hipersensibilidade a estímulos. As descrições de Kanner (1943, apud Belisário Filho e Cunha 2010), trouxeram conceitos que têm como visão a unificação das psicoses infantis, o que entraria no centro de debates ideológicos, em que de um lado estavam os defensores de uma psicogênese como causa exclusiva, e do outro lado defensores de uma organogênese que ignoram a construção do desenvolvimento humano, assim fica marcado como um conceito unificado da psicose infantil.

O autismo era considerado, por volta dos anos de 1960, como um transtorno emocional, sendo causado pela ausência de afeto dos pais, dessas crianças, dessa forma, trazia prejuízos à formação do desenvolvimento das crianças com autismo. As mães eram rotuladas como mães geladeiras, por não darem atenção devida a seus filhos. Mas, com o tempo essa hipótese se tornou falsa, pela comprovação de que os pais de crianças com autismo se dedicavam da mesma maneira que os pais de crianças consideradas normais. E consequentemente, novos estudos foram evidenciados e comprovaram a presença de distúrbios neurobiológicos. Marcelli e Cohen (2010) afirmam que, por volta de 1970 com a emergência da Classificação Internacional de Doenças (CID) e Manual de Diagnóstico e Estatística (DSM), diante dos diagnósticos diferenciados retiram o autismo da psicose infantil e também outros quadros clínicos como, a Síndrome de Rett, de Angelman e do X Frágil, definindo-os como "Transtornos Invasivos do Desenvolvimento".

Dentro do Transtorno Global (lnvasivo) do Desenvolvimento – TGD – o autismo, segundo, Marcelli e Cohen (2010), se caracteriza por uma alteração global das capacidades de

comunicação, perturbação nas relações com o outro, atividades e interesses restritos repetitivos, em geral estereotipados, o funcionamento cognitivo apresenta particularidades. No plano psicopatológico, o autismo se caracteriza por uma alteração da organização progressiva da personalidade, com uma capacidade de adaptação à realidade variável, em função do nível de exigência social e do nível de angústia da criança. Assim, o autismo é definido pela CID-10 (Classificação Internacional de Doenças) que, no seu capítulo sobre Transtornos Globais do Desenvolvimento, aponta três principais eixos, nos quais essa diferença se manifesta: interação social, comunicação e comportamento (hiperfoco e repetição).

De acordo os autores Marcelli e Cohen (2010) o autismo mostra diversidade e variabilidade, dessa forma podemos observar alteração das capacidades de comunicação; alteração das interações sociais; aspecto restrito repetitivo estereotipado dos comportamentos, dos interesses e atividades, sendo as causas desconhecidas, muitos acreditam que a sua origem esteja em uma anormalidade, em alguma parte do cérebro, mas, ainda não definida, e que provavelmente seja de origem genética. Como também pode estar relacionado ao fato da gestação e/ou no momento do parto. A evidência do autismo geralmente se torna mais clara entre os 30 e 36 meses de idade, embora os primeiros sinais possam surgir já entre os 12 e 18 meses. Em muitos casos, indícios precoces estão presentes desde o primeiro ano de vida. O transtorno afeta, em média, três meninos para cada menina, com uma prevalência estimada de um caso a cada 38 nascimentos, variando em grau de comprometimento. Esses graus são classificados de acordo com o nível de autonomia da pessoa, podendo ser leve, moderado ou severo, conforme descrito por Marcelli e Cohen (2010).

Uma pessoa com autismo não apresenta exatamente o mesmo quadro clínico que outro. No entanto, a tríade de comprometimentos qualitativos na interação social, linguagem e comportamento imaginativo são comuns entre as pessoas com autismo. Marcelli e Cohen (2010, p.271) confirmam que “não existe atualmente um exame que complementa e que ofereça “a prova” do autismo infantil. É preciso distinguir os exames complementares necessários para completar uma avaliação clínica quando um sinal de alerta o justifica [...] e as explorações paraclínicas empreendidas no âmbito de uma pesquisa.” (p.271).

Assim é necessário vários procedimentos para se completar ou fechar um diagnóstico, sendo necessário esses exames complementares, para a verificação de qualquer suspeita. O quadro clínico de crianças com autismo exige sim, um tratamento multidisciplinar, ou seja, todos profissionais trabalhando juntos por um só objetivo, o de trazer uma melhora no quadro clínico dessas crianças, pode não ser um trabalho fácil, mas também não é impossível. Os tratamentos educativos têm como objetivo de que a criança com autismo tenha o máximo possível de autonomia e que possa também ter possibilidades de adquirir as principais condutas sociais. A escolarização também é muito importante no desenvolvimento da criança com autismo, pois a escola tem múltiplas funções, entre elas a mais desejada, a inclusão.

Ao se buscar um tratamento, deve-se sempre levar em conta o que a criança necessita, partindo sempre do que ela já sabe e também dos recursos disponíveis. Com a adesão de terapias e métodos para estimulação e desenvolvimento das crianças com autismo, pode-se conseguir que as pessoas com autismo e suas famílias aprendam a lidar com essa condição e consigam desenvolver todas suas potencialidades. A inclusão de crianças com autismo é essencial, na potencialidade de qualquer grau de desenvolvimento, com ela se pode trazer benefícios às crianças e a todos que a cercam.

De acordo com Carvalho (2011, p.29), a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) visa entre outros aspectos, a necessidade de universalização do acesso à educação, promoção da equidade, promoção da aprendizagem com sucesso e adoção de medidas, que garantam a igualdade de acesso à educação, para pessoas com deficiência, e o reconhecimento de suas necessidades básicas de aprendizagem requerem atenção especial. Assim, essa Declaração se tornou um marco para a Educação Inclusiva. A inclusão pressupõe que todas as crianças e alunos tenham uma resposta educativa, num ambiente regular, que lhes proporcione o desenvolvimento das suas capacidades.

A Educação Inclusiva surge como uma decisiva intervenção contra a exclusão social. Dessa forma, o fato de se proporcionar às crianças a convivência com as diferenças se torna mais do que uma experiência rica, faz com que todos aprendam o respeito e adquiram valores essenciais, para sua formação. Stainback (1999, p.44) afirma que "o fim gradual das práticas educacionais excludentes do passado proporciona a todos os alunos uma oportunidade igual, para terem suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular. O distanciamento da segregação facilita a unificação da educação regular e especial em um sistema único. Apesar dos obstáculos, a expansão do movimento da inclusão, em direção a uma reforma educacional mais ampla, é um sinal visível de que as escolas e a sociedade vão continuar caminhando rumo a práticas cada vez mais inclusivas".

A Constituição Brasileira Federal de 1988 define que a educação tem como princípio a observância do direito incondicional e indisponível de todos os alunos à educação, assimilada ao nosso Ordenamento Jurídico pelo Decreto Legislativo nº 186/2008, corrobora esse direito. Garantindo educação para todos, sem exceção, atendendo aos princípios constitucionais, possibilitando à pessoa atingir o pleno desenvolvimento humano e o preparo para a cidadania. Ela propõe avanços significativos, para a educação escolar de pessoas com deficiência, quando elege como fundamentos da República a cidadania e a dignidade da pessoa humana (art. 1º, incisos II e III) e, como um dos seus objetivos fundamentais, a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, inciso IV). Garante ainda o direito à igualdade (art. 5) e trata, no artigo 205 e seguintes, do direito de todos à educação. Esse direito deve visar ao "pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho". O direito de garantia ao acesso e permanência de todas as crianças na escola comum é de extrema importância, porém esta permanência ainda é falha e insuficiente no campo educacional. Esse direito é essencial para uma educação de qualidade, propiciando a participação de todos no processo escolar, respeitando as capacidades de cada um. A inclusão escolar significa o rompimento de barreiras, dando novos sentidos à convivência com a diferença.

A escola deve possibilitar a potencialização de cada um de seus alunos, garantindo o acesso e participação de todas as crianças em todo o processo educativo. Para isto, faz-se necessário pensar no aluno sem qualquer tipo de exclusão. Repensar as práticas pedagógicas, pois, ao considerar o aluno como ele realmente é, significa; dar ênfase às suas potencialidades e interesses, não padronizá-lo, neutralizando com isto, suas dificuldades. Inclusão não significa apenas colocar os alunos com deficiência dentro de uma mesma sala de aula, mas sim, dar-lhes suporte, no sentido de que essa Educação Inclusiva possa proporcionar-lhes uma evolução, no seu desenvolvimento educacional e pessoal.

Como corrobora Dutra e Griboski (2006, p. 209) "a inclusão expressa uma dimensão de direitos humanos e justiça social que pressupõe o acesso pleno e a participação de todos, nas diferentes esferas da estrutura social, a garantia de liberdades e direitos iguais e o

estabelecimento de princípios de equidade". É função da escola oferecer a esses alunos os serviços que eles necessitam. Tornar o ambiente escolar num espaço integrador, pois só assim, esses alunos se sentirão inclusos. Carvalho (2011, p. 29) enfatiza que "Educação Inclusiva é um paradigma educacional. É fundamentada na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis."

As principais barreiras enfrentadas pela inclusão são dentre outras; a falta de conhecimento da sociedade, formação adequada, carência de profissionais qualificados, falta de uma equipe multidisciplinar, para o atendimento a essas crianças, dificuldades no ensino, falta de apoio, falta de base e infraestrutura em acolher a família, descrença no desenvolvimento do aluno, com deficiência e também a desorientação sobre como incluir. É direito de todas as crianças permanecerem juntas, compartilharem os mesmos saberes, interagirem-se, tendo respeitado suas limitações e o ritmo de aprendizagem de cada uma delas, num entendimento de que inclusão é conviver e interagir com o outro, sem separação, em um regime escolar único que respeita o diferente.

Como afirma Crochík (2012, p. 41-42) "a proposta de Educação Inclusiva implica o reconhecimento das diferenças e as adequadas condições para que essas não sejam obstáculo à formação. A Educação Inclusiva, assim, não deve desconhecer as diferenças, mas proporcionar recursos para o cumprimento dos objetivos escolares". Partindo do pressuposto de que a criança com autismo apesar de manter suas dificuldades, dependendo do grau do comprometimento, pode aprender os padrões de comportamento aceitos pela cultura, exercitar sua cidadania, adquirir conhecimento e integrar-se de maneira bastante satisfatória à sociedade, sabendo que o papel da escola, como espaço inclusivo, é mais do que fundamental e indispensável, dependendo do quadro clínico da criança com autismo, torna-se condição indispensável que seja garantido à criança o direito à escola desde a Educação Infantil. Existem muitas coisas que podem ser feitas pelo sujeito com autismo, a principal é acreditar que ele tem potencial para aprender, é preciso saber que ele enxerga o mundo de forma diferente, mas vive no nosso próprio mundo, e cabe a nós não deixá-lo ficar fora da escola e privá-lo do convívio social. Não convém pensar no autismo como algo distante e condenado ao isolamento em escolas especializadas.

Ao ingressar na escola, a criança com autismo pode apresentar manifestações, que muitas vezes são desconhecidas e/ou novas para os profissionais, causando-lhes grande impacto quando se deparam com essas situações. Essas manifestações ocorrem por ser um local novo, uma nova experiência desconhecida para a criança, e que causa desconforto à ela. No entanto, a escola deve recebê-la e acolhê-la e saber que aquele momento não vai ser permanente e que é só uma fase e com o passar dos dias o relacionamento dessa criança vai ser mudado.

Ao se falar de crianças com autismo, o desafio para a escola se torna maior, uma vez que a manifestação do comportamento estereotipado, por parte dessas crianças consiste em um dos aspectos, que se tem um peso maior diante do âmbito social, tornando-se um obstáculo nas relações entre as mesmas e seu meio, podendo trazer implicações nas trocas interpessoais, que ocorrerão nas salas de aula. Incluir o aluno com autismo não é apenas deixá-lo como ouvinte, mas sobretudo, que ele também seja participante em todos os momentos, em sala de aula. Essa inclusão é essencial na potencialização em qualquer nível de desenvolvimento, é sempre bem sucedida e traz benefícios ao aluno e para todos em seu meio.

A esse respeito Belisário Filho e Cunha (2010, p. 36) explicam que "constitui fator

facilitador do desenvolvimento de atitudes no interior da sala de aula, visando a iniciar intervenções pedagógicas formais, oferecer à criança com TGD referências de condutas e participação por meio de seus pares. Assim, é importante a realização de atividades em dupla ou grupo". Contudo, as oportunidades de inclusão de alunos com autismo tendem a aumentar, pois essa inclusão se mostra essencial, para essas crianças, por meio da interação com seus pares. Diante de condições favoráveis de aprendizagem, as possibilidades de sucesso serão mais frequentes que as de fracasso e que sejam valorizados seus esforços e resultados, dessa forma poderão desenvolver competências e habilidades que irão ser útil por toda sua vida.

4. CONCLUSÃO

Ao finalizar este artigo temos a certeza de que a limitação das pessoas não as diminui em seus direitos, pois vivemos num mundo democrático e devemos respeitar os direitos e deveres de todos, sem fazer distinções. A inclusão tem como objetivo principal oferecer oportunidades iguais para que cada pessoa seja inserida de forma autônoma, sendo dever de todos fornecerem mecanismos para que todos possam ser incluídos, buscando a construção de uma sociedade acessível a todos os cidadãos.

As crianças com autismo devem ter as mesmas chances de aprenderem em uma escola regular, sem nenhum tipo de diferenciação, pois elas possuem potencial para aprender como qualquer outra criança, devendo sempre levar em conta suas limitações e direcionar o olhar sensível. A criança deve ser acolhida de forma inclusiva, de modo que o professor atente sempre para suas potencialidades e não para suas dificuldades. A educação é a maior ferramenta para ajudar as crianças, seja ela deficiente ou não, por meio da educação podemos transformar, reformar e reestruturar o processo de inclusão, assim todas as crianças possuem o direito garantido de participação, permanência e oportunidade de aprendizagem no âmbito educacional. No entanto, leis têm sido criadas para a garantia dos direitos da pessoa com deficiência. Mas, mesmo apesar da existência delas, ainda percebemos que ainda essas pessoas de certa forma muitas vezes são excluídas.

Portanto, para que as crianças com autismo sejam acolhidas, respeitadas, valorizadas e que tenham seus direitos garantidos, é necessário que os pais, educadores e todos os segmentos da sociedade sejam responsáveis e comprometidos a buscarem maiores esclarecimentos e informações a respeito do TEA, essa concepção é determinante e indispensável para a consecução do desenvolvimento integral dessas crianças.

Desta forma cabe a cada um de nós, principalmente a mim como pedagoga, fazermos com que a inclusão venha a consolidar-se. Devemos ser agentes transformadores, começando pela nossa própria casa. Devemos saber da importância de começar a ver as pessoas com deficiência com outros olhos, como cidadãs com os mesmos direitos, capazes de viverem suas vidas como qualquer outra. Incluir o aluno com autismo não é apenas deixar que ele fique como ouvinte, mas sobretudo que ele também seja participante em todos os momentos, em sala de aula. Essa inclusão é essencial na potencialização em qualquer nível de desenvolvimento, é sempre bem sucedida e traz benefícios ao aluno e para todos ao seu redor.

REFERÊNCIAS

[1] BELISÁRIO FILHO, José Ferreira; CUNHA, Patrícia. A Educação Especial na perspectiva da inclusão escolar: Transtornos Globais do Desenvolvimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de

Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, v 9. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar), 2010.

[2] BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.

[3] BRASIL, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: SEESP/MEC, 2008.

[4] CARVALHO, S. P. T. Educação Inclusiva. Cuiabá: UAB/UFMT, 2011.

[5] CROCHÍK, José Leon. Educação Inclusiva e preconceito: Desafios para a prática pedagógica. In: MIRANDA, T. G; GALVÃO FILHO, T A. O professor e a Educação Inclusiva: formação, práticas e lugares. EDUFBA: Salvador, 2012.

[6] DUTRA, C. P.; GRIBOSKI C. M. Educação Inclusiva: um projeto coletivo de transformação do sistema educacional. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Secretaria de Educação Especial. III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores – Ensaios pedagógicos: Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília: 2006.

[7] MARCELLI, D.; COHEN, D. Infância e psicopatia. Tradução: Fátima Murad; Revisão técnica: Francisco B. Assunção Jr. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

[8] OMS (Organização Mundial da Saúde). Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID- 10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

[9] STAINBACK, S., & STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Tradução Magda F. Lopes. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

[10] UNESCO, Declaração de Salamanca. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades educacionais especiais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamana. pdf.

Capítulo 7

A Língua Brasileira de Sinais – Libras e a implementação da inclusão de Surdos em uma escola pública de Belém do Pará

Eduarda Maria Dias Maciel
Ozivan Perdigão Santos

Resumo: Esta pesquisa é de campo, qualitativa e analítico descritiva, ela aborda a respeito da Educação de Surdos, a inclusão escolar e o acesso a uma educação de qualidade, pois nas últimas décadas, diversos dispositivos legais e iniciativas pedagógicas vêm sendo implementados com o intuito de garantir não apenas o ingresso, mas também a permanência e propostas para uma formação digna junto as pessoas surdas. Este trabalho utiliza os pressupostos de Bakhtin (1977), que destaca a importância da interação e da dialogicidade no processo de aprendizagem. Esta investigação apoia-se também em Brait (2005), destacando que a linguagem é, por essência, interação, o que contribui para pensar a inclusão como processo dialógico, plural e acessível. Diante disso, este trabalho busca analisar como ocorre a introdução da Língua Brasileira de Sinais – Libras em uma escola pública de Belém do Pará. A coleta de dados ocorreu por meio de um roteiro de entrevistas entregue as 4 professoras pertencentes a referida instituição de ensino. Um dos resultados preliminares da pesquisa é a carência da formação em Libras relatado pelas profissionais entrevistadas e também a ausência do profissional intérprete de Libras para prover uma mediação linguística entre a língua portuguesa (oral e escrita) e a Libras e vice-versa.

Palavras-chave: Educação de surdos, Dialogicidade, Libras.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a respeito da introdução da Língua Brasileira de Sinais – Libras em uma escola pública de Belém do Pará, destacando sua importância no processo de inclusão educacional e linguística de estudantes surdos e surdas. O objetivo geral da pesquisa é analisar como ocorre a introdução da Libras no ambiente educacional, visando o desenvolvimento linguístico e comunicativo por meio de materiais elaborados pelos docentes e discentes da Universidade do Estado do Pará – UEPA.

Partindo disto, os objetivos específicos desta pesquisa consistem em: identificar as dificuldades enfrentadas pelos docentes na comunicação com alunos surdos; compreender as perspectivas docentes sobre a inclusão escolar de pessoas surdas e verificar quais interesses despertaram nas profissionais entrevistadas em relação a ação dentro da escola com as atividades de extensão da UEPA e o ensino de Libras.

As motivações que levaram a realização desta investigação foram durante as práticas realizadas durante uma ação de trabalhos de extensão promovido por alguns docentes e alguns discentes do Curso de Licenciatura em Letras Libras da UEPA/CCSE em parceria com a escola, pois reflete-se sobre o debate acerca da inclusão educacional, investigando de que maneira a Libras tem sido incorporada no cotidiano escolar e como as práticas pedagógicas podem promover a aprendizagem, a socialização e o desenvolvimento integral dos (as) alunos (as) surdos (as). Ao mesmo tempo, busca oferecer subsídios teóricos e práticos que possam apoiar gestores e professores (as) no planejamento de ações mais eficazes para uma escola inclusiva.

A metodologia adotada possui abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada na pesquisa de campo junto as experiências vivenciadas durante as oficinas de Libras realizadas no âmbito de um projeto pertencente a escola. A coleta de dados ocorreu por meio de roteiro de entrevistas, observação e análise de documentos disponibilizados presencialmente pela instituição de ensino.

Observa-se que em muitas instituições escolares, ainda há uma escassez de recursos pedagógicos voltados à área da surdez, sendo necessário que tais recursos sejam adaptados e específicos para a realidade de cada comunidade surda presente em cada município e Estados pertencentes a nação brasileira. Além disso há ausências de núcleos de atendimento ou assistência para alunos surdos, assim como ainda continua havendo a ausência de concursos públicos para profissionais licenciados em Letras Libras, bem como carências de concursos públicos para cargos efetivos do intérprete educacional de Libras no Estado do Pará. Todas essas situações trazem extremas limitações para uma boa execução educacional para com a Educação de Surdos e ações pedagógicas sobre.

Os métodos de ensino sejam formalmente igualitários perante as legislações educacionais brasileiras, na prática são desiguais e sem equidades, pois muitos profissionais não estão preparados para se direcionar de forma adequada aos alunos surdos dentro de grande parte das escolas brasileiras. Como consequência, o rendimento escolar dos alunos surdos tende a declinar, comprometendo seu aprendizado e dificultando a inclusão plena na Educação.

Mediante isto, levanta-se o seguinte problema: de que forma a ausência de professores (as) habilitados (as) ao uso de Libras, intérprete de Libras e a carência de recursos adaptados a Libras impacta a inclusão educacional dos alunos surdos em uma escola pública paraense?

Esta produção está organizada nas seguintes estruturas: primeiramente trata-se sobre os aspectos teóricos em Bakhtin (1977) dialogando com Brait (2005), bem como leis que abordam sobre a Educação de Surdos e a Libras. Seguindo a organização desta produção, a frente explicita-se sobre o *lócus* da pesquisa e como a mesma foi elaborada e por fim destacam-se as análises deste trabalho e suas questões discursivas.

1.1. ASPECTOS TEÓRICOS

Esta pesquisa apoia-se nos estudos de Bakhtin (1977), que discute a linguagem como prática social, articulada às reflexões de Brait (2005). Em relação as políticas públicas tomam-se como base a Lei 10.436/2002 (Brasil, 2002) e o Decreto 5.626/2005 (Brasil, 2005) que enfatizam a relevância das políticas linguísticas junto a Libras.

Podemos observar que a Libras é reconhecida como língua da comunidade surda brasileira por meio da uma Lei citada anteriormente que completou 23 anos de existência no ano de 2025. Reflete-se que assim como as línguas orais auditivas, as Línguas de Sinais possuem estruturas totalmente distintas, porém, apesar dos estudos linguísticos e gramaticais da Libras no Brasil apresentarem um pouco mais de 30 anos, ainda temos uma longa caminhada para aprofundamentos de novos estudos sobre a Língua de Sinais no Brasil e as diversas nuances que cercam as comunidades surdas brasileiras. Para que haja novas pesquisas sobre, será necessário requerer novos olhares aprofundados em cada região do país, que cujo os aspectos culturais e linguísticos são bastantes distintos.

Os primeiros estudos científicos que sistematizaram as Língua de Sinais ao *status* de língua datam a década de 1960 por meio das investigações do linguísta estadunidense Willian Stokoe. No Brasil estas pesquisas datam a partir da década de 1980 (Santos, 2012).

A base que fortalece esta língua e tem propriedades para disseminar é a comunicação surda por meio de uma estrutura visual, isto então se torna um condicionamento para que a educação do surdo seja fortalecida e valorizada para os futuros alunos surdos. Veremos que um dos problemas encontrados ainda está na Educação.

A elaboração do título desta pesquisa é em função do direito garantido por Lei e pela necessidade de compreender a Libras como língua e se tal tem sido efetivamente utilizada no contexto escolar. Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/1996 (Brasil, 1996) afirma que a Libras consta dentro das diversidades da Educação brasileira, são as diversidades linguísticas.

Em 2025, a escola pesquisada atendeu 12 turmas do ensino integral, totalizando 436 estudantes, dentre os quais 9 são surdos (as). Entretanto, a instituição ainda não conta com professor de Libras nem com intérprete educacional de Libras que realize mediações com competências linguísticas, competências referenciais e educacionais, condições essenciais para garantir a aprendizagem deste público. Uma vez que o intérprete de Libras na área da Educação é uma "[...] posição (um tanto polêmica) é que ele é um agente de ensino em sala de aula. Duas posições estão postas: a) aquele que faz o serviço técnico de mero traslado e b) aquele que, além de traduzir, ensina" (Santos, 2017, p. 82).

O atendimento especializado ocorre por meio das professoras do Serviço de Atendimento Educacional Especializado (SAEE), somado ao apoio de acadêmicos em estágios supervisionados e de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vinculados a universidades públicas e privadas do Estado do Pará. Essas ações contribuem significativamente para o desenvolvimento escolar e para o

fortalecimento das práticas pedagógicas, mas não substituem a necessidade da presença de profissionais fluentes e bem qualificados em Libras.

A escola deve assegurar não apenas o acesso, mas também a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes, e ofertar uma excelente formação por meio de diálogos, responsividades entre professores (as), alunos (as), pais e/ou responsáveis. Isto se dá por meio da dialogicidade é como princípio constitutivo da linguagem, destacando que o processo educativo se constrói na interação entre sujeitos. Brait (2005, p. 94,95) destaca que o diálogo "[...] existe em diferentes discursos que configuram uma comunidade, uma cultura, uma sociedade. É nesse sentido que podemos interpretar o dialogismo como o elemento que instaura a constitutiva natureza interdiscursiva da linguagem".

Desta forma podemos observar que a escola é uma das instituições representantes da Educação em uma sociedade e ela é capaz de produzir a interação das vozes sociais no processo de ensino-aprendizagem de um indivíduo em formação.

Entende-se que todos os indivíduos vivem em interação, formação e linguagem, uma vez que esta última é não é monolítica, mas composta por diversas vozes (polifonias) sociais, ideológicas, históricas e semiótica. Bakhtin (1977, p. 33) conceitua [...] interação verbal acham-se muito estreitamente vinculadas às condições de uma situação social dada e reagem de maneira muito sensível [...]. Neste sentido, entende-se que interação social, na visão de Bakhtin, não é apenas a transmissão de informações, mas um evento criativo e ideológico de co-construção de significado através do diálogo contínuo, isto é, nada é estático, mas que necessita de uma propriedade individual, e que é direto ou indiretamente motivado a ter a interação social.

Ao abordar essas discussões sobre a Educação de Surdos e a escola, torna-se imprescindível destacar a profissão docente, uma das que mais exige atualização constante e enfrenta demandas excessivas no cotidiano escolar. A Secretaria de Educação do Estado do Pará (SEDUC), é o órgão responsável pelo envio de provas, materiais didáticos e demais atribuições que recaem sobre os profissionais da rede pública. Dessa forma, o professor ou a professora precisam desempenhar suas funções pedagógicas somadas às exigências institucionais, o que amplia e sobrecarrega sua carga horaria de trabalho. Entretanto, a realidade educacional varia conforme o contexto de cada escola e o onde a mesma está localizada, sendo indispensável que o docente receba apoio social e emocional para lidar com tais desafios.

Quanto aos estudantes com deficiência, tais necessitam de acompanhamento especializado durante as aulas, a fim de garantir melhor desempenho acadêmico e possibilitar que acompanhem os conteúdos no mesmo nível de sua turma. Nesse sentido, promover autonomia e desenvolvimento equitativo entre os discentes, torna-se essencial que os educadores possuam conhecimento, ainda que básico, em Libras, assegurando uma comunicação acessível, em conformidade com as diretrizes de educação inclusiva estabelecidas pela legislação brasileira. Algo que está a longo prazo de que isso aconteça, pois o ensino de Libras nas instituições de ensino superior já possui um pouco mais de vinte anos, e muitos profissionais que estão atuando em escolas não tiveram a oportunidade de ter conhecimentos teóricos, legais e linguísticos acerca da Libras.

A propósito, no Estado do Pará, recentemente foi aprovada um Projeto de Lei, a PL n° 549/2023 (Estado do Pará, 2023), que busca garantir o acesso por meio de Libras as pessoas surdas em diversos locais onde a mesma seja uma transeunte, mas levanta-se o seguinte questionamento: como esta Lei será realmente efetivada se ainda não há

elaboração de concursos e a criação para os cargos efetivos para o ensino de Libras e para atuação do intérprete de Libras para darem atendimento digno a população surda do Estado do Pará? Esta PL, é de autoria de um deputado do Partido Social Democrata (PSD) e foi proposta na Assembleia Legislativa do Estado do Pará – ALEPA, noticia divulgada no site da referida instituição. A PL citada ainda está em tramite sob análises.

1.2. O *LOCÚS* DA PESQUISA

A escola pesquisada é localizada nas mediações do bairro de Nazaré, área nobre de Belém do Pará. A instituição oferta atualmente o Ensino Médio em tempo integral e integra a rede pública estadual.

A escola teve sua origem há cerca de 28 anos, durante a gestão do ex governador do Estado do Pará, o senador Jader Fontenelle Barbalho, após cerca de quase três décadas de sua existência, a instituição passou por importantes transformações. Em 2017, tornou-se escola de tempo integral voltada ao Ensino Médio. Em 2020, cinco salas foram adaptadas para atender às demandas específicas das três séries do Ensino Médio, ampliando assim sua estrutura pedagógica.

Atualmente, a escola conta com 12 turmas, sendo 4 de 1ª ano, 4 de 2ª ano e 4 de 3ª ano do Ensino Médio, totalizando 436 alunos, conforme informado pela direção da instituição de ensino investigada. O espaço físico dispõe de ambientes diversificados, como: Sala *Maker*, Sala de Leitura, Sala de Ciências Humanas e Sociais, Sala de Arte e Sala de Apoio Pedagógico.

2. A PESQUISA

A pesquisa é qualitativa, de campo e analítico descritiva. Para Teixeira (2014, p. 140): "[...] pesquisa qualitativa, o social é visto como um mundo de significados passível de investigação e a linguagem dos atores sociais e a suas práticas as matérias-primas dessa abordagem".

Quanto a coleta de dados foi realizada por meio de roteiros de perguntas, aplicadas as professoras de diferentes áreas do conhecimento. A escolha por este instrumento justifica-se pela flexibilidade que ele oferece, permitindo que os sujeitos expressem suas vivências, sentimentos e opiniões de forma espontânea e dialógica. Segundo Teixeira (2014), a coleta de dados faz parte do desenvolvimento da pesquisa.

Participaram da pesquisa indivíduos do sexo feminino, quatro professoras, com idades entre 34 e 60 anos, todas com formação em nível de pós-graduação *lato sensu*, e uma delas com título de mestre. As áreas de conhecimento representadas por estas profissionais são: Língua Inglesa, Língua Portuguesa e o Atendimento Educacional Especializado (AEE). As docentes pesquisadas receberam nomes fictícios para melhor entendimento da leitura deste trabalho e para a preservação das identidades das mesmas. As codificações estão descritas pelos seguintes prenomes: Letícia, Maria, Socorro e Sônia.

O tempo de atuação dos participantes na escola varia de um a cinco anos, revelando experiências diversificadas na docência e na convivência com alunos surdos.

2.1. EXPERIÊNCIAS DOCENTES COM ALUNOS SURDOS

Os dados coletados apontam que todos os professores já tiveram contato direto com alunos surdos, seja em turmas anteriores, seja nas classes atuais. As falas das entrevistadas indicam que esse convívio é percebido como um processo de aprendizado mútuo, no qual o diálogo e a afetividade são elementos fundamentais para o sucesso da inclusão.

Os relatos da professora Letícia evidenciam esse sentimento:

> Como professora, este ano estive em contato com sete alunos surdos [...]. Apesar de todas as dificuldades, consegui me aproximar deles, envolve laços afetivos e aprendi muito.

Entende-se na fala da professora este contato realmente apresenta limitações linguísticas, uma vez que a Libras não é presente no cotidiano de grande parte dos profissionais de Educação, pois ele ou ela são leigos em relação ao uso da Libras como língua de comunicação e interação entre os sujeitos.

Partindo deste prisma, o ensino da Libras em grande parte das escolas públicas do Estado do Pará é uma realidade muito distante, pois mesmo que as questões legais que promovem a obrigatoriedade do ensino de Libras na academia, porém as cargas horárias desta disciplina ministrada nas instituições de ensino superior não supre a real necessidade de um bom aprendizado e uma boa apropriação vocabular da Língua de Sinais, são cargas horárias ainda muito irrisórias para que o futuro professor ou professora seja bem alfabetizado em sinais e tenha uma boa propriedade da Libras e respectivas fluências para a realidade escolar e fora dela.

2.2. PERSPECTIVAS QUANTO À CHEGADA DE NOVOS ALUNOS SURDOS

A totalidade dos participantes demonstrou expectativas positivas diante da chegada de novos alunos surdos à escola. As docentes relataram sentimentos de motivação e engajamento, destacando o desejo de aprimorar suas competências comunicativas para atender melhor este público. Contudo, as falas também revelaram preocupação com a ausência de profissionais intérpretes de Libras, considerada uma barreira significativa à inclusão plena.

Entre as respostas, destacam-se:

> Sônia: As perspectivas são as melhores possíveis, de que haja engajamento, participação e inclusão.
>
> Socorro: Predicação – sem intérpretes.
>
> Letícia: Muito aprendizado no convívio, gratificante aprender com eles.

Essas percepções evidenciam que a inclusão escolar ainda enfrenta limitações estruturais e linguísticas, mas conta com o possível comprometimento dos professores em buscar alternativas pedagógicas que garantam a participação efetiva dos estudantes surdos.

O discurso da professora Socorro, é observado a expressão “predicação”, algo que provavelmente pode trazer uma interpretação em falar antecipadamente, indícios ou agindo com diagnósticos premeditados, uma vez a carências de interpretação de Libras

com certeza acarretará entraves de relacionamentos linguísticos e sociais a estes educandos surdos junto com os docentes da escola e vice-versa. As falas da professora Socorro apontam possibilidades bakhtinianas, o discurso interior e o discurso exterior.

Bakhtin (1977, p. 33) explicita os conceitos destacados acima:

> [...] o modo de reação verbal face às realidades da vida e aos acontecimentos do dia-a-dia, o discurso interior e a consciência autoreferente, a regulamentação social, etc. A psicologia do corpo social se manifesta essencialmente nos mais diversos aspectos da "enunciação" sob a forma de diferentes modos de discurso, sejam eles interiores ou exteriores.

Entende-se que o discurso interior não é um monólogo, ele é uma forma de linguagem interna, uma das bases do dialogismo, ele se constitui em um diálogo contínuo e interno consigo mesmo e com as vozes sociais, é fundamentalmente relacional e social.

As falas das professoras revelam que a Libras tem se consolidado como um instrumento essencial de mediação entre professores e alunos surdos. A aprendizagem dessa língua proporciona novos modos de interação e amplia a compreensão sobre a diversidade linguística presente na escola.

A professora Letícia destacou:

> Libras é meu foco de consumo intelectual, quem dera tivesse mais tempo com os alunos para aprender mais.

De modo geral, as respostas evidenciam satisfação, mas também expressam a necessidade de maior tempo e apoio institucional para o aperfeiçoamento das práticas de ensino voltadas à Educação de Surdos. Ainda com a fala da professora Letícia, o aprendizado de uma língua pode ser um fenômeno linguístico também, Brait (2005, p. 95) esclarece que: "Sob essa perspectiva, a natureza do fenômeno linguístico passa a ser enfrentada em uma dimensão histórica, a partir de questões específicas de interação, da compreensão e da significação, trabalhadas discursivamente".

Mediante isto, as participantes destacaram de maneira direta e indireta que o contato com alunos surdos despertou interesse pela Libras, reforçando a importância de investir na formação docente continuada. A convivência é descrita como desafiadora, mas enriquecedora, uma vez que promove reflexões sobre práticas pedagógicas mais inclusivas. No entanto, muitas vezes este professor ou professora retira do seu próprio salário e investe na sua própria educação e instrução para ter acesso a um curso livre de Libras em instituições particulares.

3. DISCURSOS

Bakhtin (1977) compreende a linguagem como uma prática social e dialógica, na qual o sujeito se constitui na relação com o outro, o discurso é sempre uma resposta, e cada enunciado carrega ecos de outros discursos anteriores, num processo de constante (re)significação.

Sob essa ótica, as falas das docentes revelam que o processo de inclusão dos alunos surdos é visto como um ato de diálogo, interdiscursividade e a orientação para o outro, em que

os sentidos são construídos coletivamente. As professoras reconhecem a importância de compreender o aluno surdo não apenas como alguém com uma língua diferente, mas como um sujeito de linguagem, capaz de interagir, ensinar e transformar o ambiente escolar.

Para Brait (2005, p. 95) afirma que:

> [...] o dialogismo diz respeito às relações que se estabelecem entre o eu o outro como processos discursivos instaurados historicamente pelos sujeitos, que, por sua vez, se instauram e são instaurados por esses discursos. E aí, o dialógico e dialético aproximam-se, ainda que possam ser confundidos, uma que Bakhtin vai falar do eu que se realiza no nós, insistindo não na síntese, mas no caráter polifônico dessa relação exibida pela linguagem.

O discurso pedagógico é um espaço de encontro entre vozes, e o sentido se realiza no contato entre os sujeitos. É necessário entender que a escola é um território de diálogos de saberes, de negociação de sentidos, a *práxis* pedagógica não pode estar alicerçada em uma pedagogia monológica, mas de interações de aprendizados entre os atores sociais que fazem parte dela. Outro fator que foi observado nesta investigação é a ausência do profissional intérprete de Libras que dê suporte aos professores para dar um atendimento mais digno aos discentes surdos.

Santos (2017, p. 83) considera que:

> [...] a dinâmica da sala de aula, acontecem muitas interações e movimentos [...]. Sendo assim, é inevitável que o aluno surdo vá dar atenção unicamente para o intérprete e depender dele para tudo. Por outro lado, o professor vai se eximir de responsabilidade em tentar se comunicar com o aluno. Tais situações são incongruentes ao aprendizado da sala de aula, onde todos precisam interagir. O professor tem que se esforçar em aprender a língua do aluno surdo. Os demais alunos têm que ser solidários em aprender a língua do colega surdo.

Desse modo, a introdução do uso e ensino da Libras no ambiente escolar ainda é um processo em passos bem cautelosos, uma vez que ainda há falta da escuta, o respeito (principalmente quando se trata de uma Língua de Sinais) e a reciprocidade praticas essenciais para o processo educativo. A LDB 9394/1996 (Brasil, 1996) reforça essa perspectiva ao reconhecerem a diversidade linguística como parte fundamental do processo de ensino-aprendizagem é condição para o exercício da cidadania, bem como o atual Decreto 12.686/2025 (Brasil, 2025) e a Lei 14. 191/2021 (Brasil, 2021) que viabiliza novas perspectivas sobre a política de Educação Inclusiva no Brasil e a idealizada Educação Bilingue para surdos, algo que ainda está em processamento de maneira bem paulatina em muitas cidades brasileiras.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As profissionais docentes da escola pesquisada demonstram ter interesses em atitudes positivas e engajamento diante da inclusão de alunos surdos. Embora enfrentam desafios como a ausência de intérpretes de Libras e a falta de tempo para formação continuada para aprender a Libras, suas falas revelam disposição para aprender com os alunos e

alunas surdos (as) e buscar construir novas práticas pedagógicas junto a estes discentes surdos.

Um fator que não aparece nitidamente nas falas das professoras pesquisadas, mas que traz probabilidades existentes é que elas provavelmente não tiveram acesso a disciplina de Libras durante suas graduações nas instituições de ensino superior em que formaram ou se tiveram, é bem provável que foi uma disciplina ministrada em um semestre, mas que talvez não tenha gerado um suporte linguístico para um bom aprendizado vocabular em sinais, alfabetização e letramentos com o uso de Libras.

As perspectivas em relação ao processo de inclusão de pessoas surdas na instituição pesquisa gerou outros olhares, mas é necessária mais atenção a esta causa. As vivências existentes nesta investigação não são discursos romantizados, porém é necessário sérias intervenções das esferas governamentais para prover realmente uma Educação pública e de qualidade aos educandos surdos que fazem parte deste corpo que é a comunidade escolar.

A convivência cotidiana é percebida como espaço de aprendizado e diálogo, reafirmando os princípios de bakhtinianos sobre a linguagem como ação social e constitutiva da identidade humana.

Partido destas premissas, infelizmente um dos achados desta investigação é uma realidade bem desafiadora e que sobrecarregam o docente, pois sem professores fluentes em Libras e a ausência de intérpretes de Libras e recursos visuais adaptados acarreta em prováveis perdas educacionais irreparáveis ao público surdo de grande parte das escolas públicas no Estado do Pará, promovendo o que muitos (as) pesquisadores (as) da área aponta ser um processo, um fator da (ex) inclusão do sujeito, gerando invisibilidades linguísticas, a pedagogia da presença, mas sem acessibilidade, apenas um individuo matriculado e enturmado em uma sala de aula sem bases que possam prover equidades a estes sujeitos.

REFERÊNCIAS

[1] BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. Trad. M. H. M. Carvalho. São Paulo: Hucitec, 1977.

[2] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 20 out. 2025.

[3] BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 26 out. 2025.

[4] BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 26 out. 2025.

[5] BRASIL. Lei 14. 191/2021, de 3 de agosto de 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14191.htm>. Acesso em: 02 mar. 2026.

[6] BRASIL. Decreto 12.686, de 20 de outubro de 2025. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/5130367164/decreto-12686-25>. Acesso em: 26 out. 2025.

[7] ESTADO DO PARÁ. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARÁ – ALEPA. Projeto de Lei Ordinária nº 549/2023. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/Legislativo/DetalhesProposicao?IdProposicao=12880&situacao=0&decisao=-1&veto=-1>. Acesso em: 25 jan. 2026.

[8] SANTOS, O. P. **Travessias Históricas do Tradutor/Intérprete de Libras**: de 1980 a 2010. *In*: Artifícios. Revista do Difere. ISSN 2179 6505, v. 2, n.4, dez/2012.

[9] SANTOS, O. P. **Interpretação de Libras**: retextualizando sinalizações de um professor surdo/ Ozivan Perdigão Santos – 1ª ed. – Curitiba: Appris, 2017.

[10] TEIXEIRA, E. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa/ Elizabeth Teixeira. 11 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Capítulo 8

Entre a comunicação e o letramento: um olhar para a alfabetização de alunos surdos

Queli Daiane Jardim da Costa
Áurea Célia Andrade de Almeida
Lhays Ingryd Soares Leite
Luciana Soares de Oliveira Leite
Ana Claudia Reis Bittencourt

Resumo: A inclusão de alunos surdos na escola regular tem sido objeto de estudos sob diversas perspectivas, entre elas o direito à cidadania, à valorização da Língua Brasileira de Sinais e à efetiva participação nos processos de ensino. Mas, ainda há muito a ser discutido quanto à implementação de práticas inclusivas e à percepção dos professores sobre o processo educacional desses alunos. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de ensino voltada para a alfabetização de alunos surdos.

Palavras-chave: Inclusão, Surdo, Alfabetização.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão de surdos na escola regular tem gerado discussões e entre muitos estudiosos, profissionais e familiares que buscam uma melhor qualidade de ensino para esses alunos. O tema vem sendo abordado a partir de diferentes perspectivas, dentre elas os direitos da pessoa com deficiência e o exercício da cidadania, a exposição à língua de sinais ou ao português e a modalidade de ensino. Embora essa diversidade resulte em um referencial bibliográfico rico e heterogêneo, ainda há pouca discussão sobre a implementação da inclusão escolar e sobre a percepção dos professores envolvidos nesse processo.

O termo inclusão ainda se confunde com integração. Prática desenvolvida nas décadas de sessenta e setenta, a integração tinha como foco de atenção a deficiência e visava à modificação da pessoa deficiente na direção da normalidade, para que, assim, fosse aceita na sociedade. Já o movimento de inclusão, que se iniciou nos anos oitenta, pressupõe mudanças na sociedade, para que esta se torne capaz de receber e acolher adequadamente às pessoas portadoras de necessidades especiais. Nessa perspectiva, a diversidade é considerada como própria da condição humana e o sujeito com deficiência, parte integrante da sociedade, com direito às mesmas oportunidades, pois só assim suas potencialidades poderão ser desenvolvidas. No que se refere ao âmbito escolar, segundo documento do MEC (2004), a partir da década de oitenta ocorreram alguns eventos e fatos marcantes ligados à democratização do ensino, objetivando um processo mais significativo de formação para os indivíduos portadores de deficiências. Dentre eles, destacam-se a Conferência Mundial de Educação para Todos (Tailândia, 1990), a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e qualidade (Espanha,1994) e a Convenção da Organização dos Estados Americanos (Guatemala, 1999) (Brasil, 2004). Com o intuito de definir políticas públicas nacionais, e em consonância com as recomendações desses dois importantes documentos, em 1996 o Brasil elaborou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB/9394/ 96. A partir dessa lei, aos municípios brasileiros foi atribuída a responsabilidade de universalizar o ensino público para todos os cidadãos de 0 a 14 anos de idade. Assim, passou a ser papel do município formalizar a decisão política e desenvolver os passos necessários para implementar, em sua realidade sociogeográfica, a educação inclusiva, no âmbito da Educação Infantil e Ensino Fundamental (Brasil, 2004).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como pesquisa bibliográfica que procurou contribuir no desenvolvimento do processo de aprendizagem, baseando a formação continuada do professor dentro do aspecto psicopedagógico. Segundo Gil (2008, p. 44), a pesquisa é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. O objetivo geral do presente artigo é apresentar uma proposta com o objetivo de alfabetizar o aluno surdo independente da sua idade entendendo o aluno surdo como sujeito consciente de sua identidade e de seu papel na sociedade, entendendo a educação de surdos nos diferentes períodos históricos e conhecendo a política inclusiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

Atualmente, a educação dos surdos tem tomado papel de destaque, uma vez que as propostas direcionadas a educação dos surdos que tem o objetivo de proporcionar o desenvolvimento pleno das capacidades não tem seguido a sua real função, apresentando inúmeras limitações, onde os surdos chegando ao final da escolarização básica não tem se mostrado capazes de ler e escrever de forma satisfatória ou até mesmo ter um domínio dos conteúdos estudados. Esses problemas têm sido abordados por diversos autores que, preocupados com a realidade escolar do surdo no Brasil, procuram identificar tais problemas e apontar possíveis caminhos de resolução (Lacerda, 1998).

Durante a Antiguidade e por quase toda a Idade Média, pensava-se que os surdos não fossem educáveis, enfatizando-se aquilo que faltava a eles frente ao modelo ouvinte (a audição, a fala, a linguagem). Essa concepção determinou o desenvolvimento de abordagens clínicas e práticas pedagógicas que buscavam a supressão da surdez, por meio da tentativa de restituição da audição com o uso de aparelhos de amplificação sonora, para assim levar os surdos ao desenvolvimento da linguagem oral a partir de técnicas mecânicas e descontextualizadas de treino articulatório (Lodi, 2004). Desde final do século XVIII e durante o século XX, a educação seguiu primordialmente uma concepção médica em que as crianças surdas eram tratadas como pacientes, e os professores atuavam como terapeutas, sendo a atenção voltada à deficiência auditiva e ao domínio da língua falada (Turetta, 2006).

No final do século XIX, aconteceu o Congresso em Milão, que ficou conhecido internacionalmente pela vitória da abordagem oralista sobre a gestualista. Segundo os defensores do oralismo, a linguagem gestual era inferior e constituía um dos fatores que dificultavam a aquisição da fala. Foram então intensificadas as práticas do oralismo, e a linguagem gestual, até então tolerada, foi abolida, bem como a presença do professor surdo responsável pelo ensino de conteúdos e transmissão de determinado tipo de cultura. (Turetta, 2006). Começaram a surgir mais estudos sobre língua de sinais e, com eles, as alternativas educacionais orientadas para uma educação bilíngue. Essa proposta defende a ideia de que a língua de sinais é a língua natural dos surdos, que, mesmo sem ouvir, podem desenvolver uma língua viso gestual. E justamente por considerar o canal viso gestual de fundamental importância para aquisição de linguagem da pessoa surda e por defender um espaço efetivo para a língua de sinais no trabalho educacional, o modelo de educação bilíngue contrapõe-se ao modelo oralista e também à comunicação total (Lacerda, 1998).

Com o surgimento dos estudos sobre a língua de sinais e o bilinguismo, o surdo passou a ser visto como uma pessoa que possui uma forma de comunicação que deve ser respeitada, e a linguagem oral, vista como uma segunda língua, que só será aprendida se for de seu interesse.

3.2. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A década de 60 caracterizou-se por intenso movimento mundial de defesa dos direitos das minorias, associado a críticas à institucionalização de pessoas com deficiência. Começaram a ser implantados então os serviços de Reabilitação Profissional, especialmente voltados a essa população, visando prepará-la para a integração ou a reintegração na vida da comunidade (Brasil, 2004). Nos anos 60 e 70, tendo como

horizonte a Declaração Universal dos Direitos Humanos, grande parte dos países encampou um novo modelo no trato da deficiência. Da segregação total, passou-se a buscar a integração das pessoas deficientes, após serem capacitadas, habilitadas ou reabilitadas. Essa concepção recebeu o nome de paradigma de serviços (Brasil, 2004). O compromisso com a construção de sistemas educacionais inclusivos gerou vários documentos e eventos marcantes, tais como A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a Conferência Mundial de Educação para Todos (Tailândia, 1990), a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade (Espanha,1994) e a Convenção da Organização dos Estados Americanos (Guatemala,1999). As proposições e debates que ocorreram a partir desses documentos e eventos repercutiram em nossa realidade e possibilitaram a adoção de medidas legais para a integração e educação de indivíduos com necessidades especiais.

O Brasil também tem definido políticas públicas e criado instrumentos legais que explicitam sua opção pela construção de uma sociedade para todos. Dentre eles, destacam-se: Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (1999), Plano Nacional de Educação (2001), Convenção Interamericana para Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência (2001), Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, CNE.CEB n.º 02/2001 (Brasil, 2004). Mendes (2002) salienta que a inclusão social implica na conquista de espaço social, por meio das interações que se estabelecem no interior dos grupos sociais e de uma participação ativa e produtiva da sociedade, tanto na escola, como no lazer e no trabalho. Trata-se, portanto, de uma condição almejada não apenas por pessoas com necessidades educacionais especiais, mas por todos aqueles que são excluídos do direito à educação, saúde, moradia e lazer.

Gonçalo (2004) salienta que uma das principais questões diz respeito aos interlocutores com quem os surdos vão estabelecer trocas comunicativas e, a partir dessas trocas, construir seus conhecimentos. A autora aponta que a grande maioria dos professores do ensino comum desconhece a Libras, o que os impede de estabelecer uma relação eficaz de ensino/ aprendizagem com os alunos surdos. Lacerda (1996) observou o uso de vários recursos de comunicação, como citado anteriormente. Porém, a autora apontou que os professores têm um domínio precário da Libras, do português sinalizado ou de qualquer outro sistema que envolva sinais. Devido às dificuldades de comunicação, em muitos momentos, o professor usa outras estratégias na tentativa de explicitar suas ideias ou para compreender aquilo que o aluno deseja expressar, configurando assim situações de mal-entendidos na comunicação. Para Lacerda (2006), apenas a presença do intérprete de língua de sinais não é suficiente para uma inclusão satisfatória, sendo necessária uma série de outras providências para que o aluno possa ser atendido efetivamente, tais como: adequação curricular, aspectos didáticos e metodológicos, conhecimentos sobre a surdez e sobre a língua de sinais, entre outros.

Gonçalo (2004) defende que o melhor contexto educacional para os surdos é uma escola bilíngue que valorize a língua de sinais. Entretanto, a autora considera que pensar numa educação bilíngue para surdos não engloba só a questão linguística - a escola deve assumir uma postura política e ideológica que respeite o surdo enquanto pertencente a uma minoria linguística, com traços culturais próprios, necessitando de uma educação diferenciada. A cultura surda precisa ser mais bem conhecida e pesquisada, o que contribuiria para a implantação do bilinguismo.

3.3. A ESCOLA, A LÍNGUA E O SURDO

Até o final dos anos 80, predominou na escola a concepção de linguagem enquanto instrumento de comunicação, segundo a qual um emissor transmite a um receptor uma mensagem. De acordo com essa concepção, cabe à escola ensinar as regras que regem o uso da língua, com o objetivo de melhorar a qualidade da produção linguística dos alunos. Dessa forma, muitos exercícios tinham como objetivo o reconhecimento e a memorização da nomenclatura gramatical (Pereira, 2006).

Luchesi (2003) também aponta que a educação especial para surdos reduzia a linguagem em emissão e recepção, apresentando-a de modo fragmentado e de acordo com uma ordem crescente de dificuldades: vogais, encontros vocálicos (onomatopeias) e assim por diante, até se chegar à construção de frases complexas. Nesse sentido, a linguagem oral ficava reduzida à fala – ato fisiológico de produção de som -, sendo função do professor, portanto desenvolvê-la, embora acreditasse que, dessa maneira, estivesse trabalhando com a linguagem oral em sua complexidade.

Trenche (1995) discute as concepções de linguagem que norteiam as práticas pedagógicas com os alunos surdos. Em seu estudo, a autora observou uma predominância de trabalhos que consideram a linguagem como código, privilegiando os aspectos comunicativos em detrimento da constituição dos sujeitos. A autora aponta para a fragmentação e descontextualização da linguagem e para o fato de o professor não se apresentar como um interlocutor efetivo de seus alunos. Em muitas situações, a linguagem/comunicação é vista apenas como um modo de avaliar a aprendizagem, sem que se atente para sua participação na própria construção dos conhecimentos. Por outro lado, alguns estudos têm discutido as práticas pedagógicas apoiadas em diversos recursos comunicativos e suas limitações no que diz respeito à construção de conhecimentos (Lacerda, 1996; GÓES, 1996; Góes e Souza, 1998).

Góes (1996) acrescenta que, frequentemente, na implementação das diretrizes da comunicação total, o trabalho pedagógico envolve interlocuções em sala de aula centradas em práticas bimodais, compostas a partir de elementos das línguas falada e de sinais (em nossa realidade, da Língua Portuguesa e da Língua Brasileira de Sinais/Libras), usados concomitantemente; também podem ser incluídos outros recursos, tais como a soletração manual. Góes e Souza (1998) também abordam as interações em sala de aula entre educador ouvinte e aluno surdo baseadas na comunicação total. Para as autoras, lidar com dois sistemas linguísticos, sem que professores ouvintes tenham conhecimento dos sinais e sem que os alunos surdos compreendam o português, acarreta uma série de problemas na prática pedagógica, tais como, o uso de combinações indiscriminadas de recursos semióticos de natureza muito diversa, como a pantomima, o desenho, a dramatização, a escrita, os sinais, os gestos ditos naturais, a língua oral. No dia a dia da escola, há uma instrumentalização desses recursos, o que acaba por reduzir o acontecimento dialógico ao uso de estratégias comunicativas.

Soares (1990) adverte que a escola não deve assumir o trabalho clínico, pois só assim tomará uma atitude política e recuperará a função do professor como aquele que propicia ao aluno o conhecimento socialmente produzido, ao mesmo tempo em que denuncia que a população de baixa renda é privada do acesso a serviços de saúde, cujo direito está previsto na constituição. Francisco (1994) ressalta que, quando a escola que trabalha com crianças deficientes auditivas incorpora serviços que são do âmbito da saúde, contribui para manter a situação de desigualdades de oportunidades. Assim, em vez de colaborar para o acesso aos direitos de cidadania, camufla os problemas existentes, na medida em

que induz os usuários a pensarem que, de certa forma, ao ingressarem no ensino especial, receberão escolarização e tratamento. Porém, geralmente, ao desviar-se da função educativa, a escola especial não consegue cumprir adequadamente a escolarização e nem tratar os deficientes auditivos, pois não tem competência para tal. Luchesi (2003) conclui que a idealização do indivíduo surdo, normal e abstrato, perpassa toda a educação especial, que assume o trabalho de reabilitação como uma ação pedagógica, estabelecendo uma interdependência entre o desenvolvimento da linguagem oral e a aquisição dos conteúdos escolares. A autora salienta que essa organização do ensino especial exige que o aluno permaneça por mais tempo na escola, embora nesse período lhe proporcione poucas oportunidades efetivas de adquirir conhecimentos.

3.4. O SURDO, A LEITURA E A ESCRITA

A grande parte dos trabalhos realizados sobre as práticas escolares aplicadas com alunos surdos demonstra que a apropriação da linguagem escrita vem mostrando-se preocupante com relação aos educadores dos alunos surdos, uma vez que os mesmos acreditavam que a surdez fizesse com que o aluno apresentasse problemas com relação a leitura e a escrita. Mas o que se tem visto é que os resultados negativos até agora decorrem da falta de trabalhar uma língua que seja constituída e que a partir dela seja possível construir a escrita.

Cruz (1992) salienta que um dos aspectos importantes que devem ser analisados na alfabetização de crianças surdas é a escolha do método a ser adotado pelo professor. A autora critica a concepção tradicional que encara a leitura e a escrita como uma tarefa que deve ser ensinada à criança segundo uma hierarquia, que vai do mais fácil para o mais difícil, de acordo com o ponto de vista do adulto. Prepondera, nessa visão, a ideia dos pré-requisitos (a chamada prontidão) para esse aprendizado, que, no caso do surdo, envolve, além dos aspectos esperados para a criança ouvinte, o desenvolvimento satisfatório da linguagem oral. Ainda segundo Cruz (1992), para escolher o método a ser utilizado na alfabetização de crianças surdas, estas são divididas em dois grupos distintos – as não-oralizadas e as oralizadas. No geral, as não-oralizadas são alfabetizadas por métodos analítico-sintéticos, pois, não apresentando conhecimentos linguísticos suficientes, deverão aprender a ler e a escrever por um processo inicial de decifração, com maior apoio na percepção visual em relação à auditiva, para depois chegarem à compreensão do texto. Já as oralizadas são, com frequência, alfabetizadas por métodos analíticos, por apresentarem repertório oral suficiente para aprender por meio de estruturas de linguagem mais globais. Essas práticas pedagógicas convencionais já foram discutidas por outros autores, como Lacerda (1995). A autora critica os trabalhos que preconizam o bom desempenho na oralidade como um dos aspectos necessários para a alfabetização, tanto de crianças consideradas normais como especiais. Nessa perspectiva, elas são estimuladas a desenvolver uma boa articulação e a se comunicar bem oralmente, sendo que aquelas que não falam, ou que apresentam dificuldades para tanto são vistas como incapazes de se alfabetizar.

Góes (1996) acredita que, mesmo depois de terem passado por longo período de escolarização, as crianças surdas apresentam dificuldades no uso da linguagem escrita. Porém, a autora salienta que as limitações nessa esfera não são exclusivas das experiências escolares de surdos, nem inerentes à condição de surdez: um dos principais problemas está nas mediações sociais dessa aprendizagem, mais especificamente, nas práticas pedagógicas que fracassam também na alfabetização de ouvintes. No caso do

aluno surdo, ocorre que a essa questão mais geral sobrepõe-se, muitas vezes, complexas demandas adicionais, como uso restrito da língua implicada nas atividades de leitura e escrita.

De fato, a educação do surdo tem sido considerada um fracasso por alguns estudiosos. Segundo Almeida (2000), um dos grandes problemas é a pobreza de experiências e trocas comunicativas envolvendo a linguagem oral, que levam a dificuldades no domínio de vocabulário, das regras gramaticais, na clareza e coesão dos enunciados, prejudicando toda a compreensão do processo de leitura. Não se trata, pois, de déficits de cognição e pensamento por parte da criança portadora de deficiência auditiva.

Gonçalo (2004) adverte, porém, que as crianças surdas inseridas em sociedades letradas, assim como as demais crianças, chegam à escola com uma bagagem de experiências com a língua escrita e, certamente, também criam hipóteses sobre esta. Entretanto, a autora chama a atenção para o fato de que a aquisição da escrita pelos surdos não deve ser concebida como semelhante à dos ouvintes; para o primeiro grupo, a língua portuguesa escrita representa uma segunda língua e não apenas uma modalidade de sua própria língua, como acontece com o segundo grupo. Martins (2005) aponta que a maneira pela qual o professor concebe o processo de aprendizado e orienta suas ações em sala de aula comum poderá afastar ou aproximar a criança de eventos de letramento, em diferentes contextos sociais, nos quais a leitura e a escrita são valorizadas. Além disso, as poucas experiências significativas com esse sistema de linguagem podem dificultar sua aprendizagem. Em situação análoga, encontra-se a criança surda, para quem o aprendizado da língua oficial do país nem sempre é possível. Geralmente, na maior parte dos casos, os alunos irão ingressar no aprendizado da leitura e escrita, na educação básica, a partir de um domínio deficitário de uso de um sistema linguístico convencional, quer seja oral e/ou gestual.

Oliveira (2005) observou que os professores das classes regulares não acreditavam que os alunos surdos pudessem aprender e continuar seus estudos. Face a essa visão de incapacidade, adotavam práticas pedagógicas diferenciadas que pouco contribuíam para a ampliação das possibilidades de aprendizagem desses alunos. Parece haver, então, um discurso novo sobre a capacidade de aprendizagem do surdo, porém, ainda arraigado em práticas antigas.

Também Pereira (2006), ao analisar o processo de ensino da leitura e da escrita de alunos surdos, afirma que muitos dos resultados insatisfatórios obtidos não decorrem de dificuldades de lidar com os símbolos escritos, mas da falta de uma língua constituída com base na qual possam construir a escrita. A autora aponta ainda que as crianças ouvintes vivenciam situações diárias e que respondem pela aquisição incidental do seu conhecimento. Entretanto, no caso da criança surda, essas situações são limitadas em função da falta de uma língua partilhada com os ouvintes, pois geralmente não têm acesso à oralidade, sendo privadas das atividades que envolvem a linguagem, como conversas e histórias.

3.5. PROPOSTA DE TRABALHO DE ALFABETIZAÇÃO

O acesso a essas informações ficaria mais democrático se fossem oferecidos cursos de formação profissional para as pessoas com surdez, e divulgados através de noticiários televisivos, bem como outros meios de transmissão, utilizando-se legenda e/ou língua de sinais. Ocorre que existe um receio, de ambas as partes, de se comunicar, pois os surdos

têm medo da rejeição e as pessoas ouvintes, de não se fazerem entender.

É necessário que haja uma interação entre as duas línguas, para que a pessoa cresça, desenvolvendo completamente suas capacidades cognitivas, linguísticas, afetivas e políticas. Às vezes, o limite do alcance dessa educação restringe-se ao não acesso à rede de ensino, e, em outros casos, ao superprotecionismo dos pais. Disso pode decorrer outro problema: sem se comunicar, as chances ficam reduzidas, e ainda maiores serão as dificuldades para entrar no mercado de trabalho, ficando, portanto, excluída deste processo social. Algumas comunidades sofrem ainda com a falta de profissionais preparados plenamente para assumirem o compromisso de introduzir os surdos na sociedade, enquanto cidadãos, dando a eles o direito de conhecerem sua segunda língua (a portuguesa).

Parte-se do princípio de que as instituições de ensino precisam permitir à criança surda a aquisição de duas línguas: a de sinais (comunicação surda - 1ª língua) e a oral, dos ouvintes. Para que isto ocorra é necessário que a criança tenha contato com as duas línguas e sinta a necessidade de aprender e de utilizar ambas. Somente aplicar a língua oral é comprometer o futuro da criança surda. É também arriscar o seu desenvolvimento cognitivo e pessoal; é negar-lhe a possibilidade de se identificar culturalmente com os dois mundos aos quais ela pertence. É negar lhe a cidadania, incluindo aí seus direitos e deveres. Tendo este contato com as duas línguas, a criança surda terá muito mais recursos do que se conviver com apenas uma. Nunca é demais saber uma outra língua, já que para ela isto se faz necessário para que consiga se comunicar com os "dois mundos".

É um desafio para o surdo viver em uma sociedade cada vez mais socialmente excludente. Esta não é uma luta individual, mas uma luta de pais, familiares e professores e, para que seja efetiva, necessitará da atuação e mobilização de toda a sociedade, inclusive da escola. Um retrato dessa exclusão social está na discriminação que ocorre, mesmo que a lei proteja, porque, muitas vezes, não é cumprida. Infelizmente ainda há casos em que a criança especial, ou a própria família, desconhece seus direitos e, por ignorá-los, não os cobra, ficando assim sem o acesso a eles. Por isso, há a necessidade de a escola e os educadores esclarecerem, informarem, conscientizarem, trazerem para as crianças vivências que demonstrem, com exemplos vivos, que a discriminação é uma doença social que precisa ser extinta urgentemente.

4. CONCLUSÃO

A inclusão de crianças surdas no ensino regular tem gerado polêmica não só entre os pesquisadores, mas também entre os professores, o problema principal reside na falta de uma língua comum entre ouvintes e surdos. Com ou sem intérprete, é necessário para viabilizar a dinâmica da sala de aula.

Outro aspecto importante de ser destacado diz respeito à crença de que bastaria a presença de um intérprete da língua de sinais em sala de aula para se resolver as dificuldades de inclusão do aluno surdo. Essa postura nos parece equivocada, pois, tomando como referência estudos aqui apresentados, podemos afirmar que a simples inserção desse agente não é suficiente para garantir uma inclusão satisfatória. Seria necessária também a presença de educadores surdos para ensinar Libras às crianças surdas. É fundamental pensarmos, ainda, em uma adequação curricular que contemple as particularidades destes alunos no que diz respeito aos aspectos didáticos e metodológicos, além da necessidade de informar sobre a surdez e a língua de sinais, de envolver a família

no aprendizado da Libras e eliminar o mito de que a presença de um intérprete assegura a inclusão.

Uma das principais questões a serem pensadas na educação inclusiva dos surdos diz respeito aos interlocutores com quem estes alunos vão estabelecer trocas comunicativas dentro da sala de aula e, a partir destas, construir seus conhecimentos. Nesse sentido, faz-se necessário esclarecer aos professores o quanto é fundamental criar situações didáticas, tanto para ouvintes como para surdos, que levem à reflexão sobre a língua, em situações de produção e interpretação e não em atividades mecânicas e descontextualizadas.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, E. O. C. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

[2] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

[3] BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, DF: Senado Federal, 1990.

[4] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: MEC, 2002.

[5] BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2001.

[6] CRUZ, M. C. Alfabetizando crianças surdas: análise da proposta de uma escola especial [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1992.

[7] FRANCISCO, C. V. P. Deficiência auditiva na primeira infância: o direito à educação [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1994.

[8] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[9] GONÇALO, S. F. Perfil da produção escrita e da trajetória escolar de alunos surdos de ensino médio [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

[10] GÓES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

[11] GÓES, M. C. R.; SOUZA, R. M. A linguagem e estratégias comunicativas na interlocução entre educadores ouvintes e alunos surdos. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 50–76, 1998.

[12] LACERDA, C. B. F. É preciso falar bem para escrever bem? In: SMOLKA, A. L.; GÓES, M. C. R. (Orgs.).

[13] A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995. p. 65–100.

[14] LACERDA, C. B. F. Os processos dialógicos entre aluno surdo e educador ouvinte: examinando a construção de conhecimentos [Tese de Doutorado]. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 1996.

[15] LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cadernos CEDES, 2006.

[16] LACERDA, C. B. F. A educação de surdos e a construção da linguagem escrita. In: LODI, A. C. B.; LACERDA, C. B. F. (Orgs.). Inclusão e educação de surdos: desafios e possibilidades. São Paulo: Plexus, 1998.

[17] LODI, A. C. B. A leitura como espaço discursivo de construção de sentidos: oficinas com surdos [Tese de Doutorado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2004.

[18] LUCHESI, M. R. C. Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas. Campinas, SP: Papirus, 2003.

[19] MARTINS, S. E. S. O. Formação de leitores surdos e a educação inclusiva [Tese de Doutorado]. Marília, SP: Universidade Estadual Paulista, 2005.

[20] MENDES, E. G. Perspectivas para a construção da escola inclusiva no Brasil. In: PALHARES, M.; MARTINS, S. (Orgs.). Escola inclusiva. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2002. p. 61–85.

[21] OLIVEIRA, M. A. C. Práticas de professores do ensino regular com alunos surdos inseridos entre a democratização do acesso e permanência qualificada e a reiteração da incapacidade de aprender [Tese de Doutorado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

[22] PEREIRA, M. C. C. Leitura, escrita, surdez. São Paulo: Secretaria da Educação, CENP, 2006.

[23] SOARES, M. A. L. A educação do deficiente auditivo: reabilitação ou escolaridade? [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1990.

[24] STRENCHE, M. C. B. A criança surda e a linguagem no contexto escolar [Tese de Doutorado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1995.

[25] TURETTA, C. Surdez e práticas educacionais: entre o oralismo e o bilinguismo [Tese de Doutorado]. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2006.

Capítulo 9

Entre palavras, imagens e silêncios: a multimodalidade na narrativa de pessoas com deficiência – uma revisão bibliográfica

Ana Claudia Reis Bittencourt
Áurea Célia Andrade de Almeida
Luciana Soares de Oliveira Leite
Rosilene Alves Lima
Ivanir Rosa Ramos
Lhays Ingryd Soares Leite

Resumo:Este artigo teve por objetivo mostrar a multimodalidade presente nos contos e recontos realizados por pessoas e/ou crianças com deficiência. Na realização da pesquisa, optou-se pela revisão bibliográfica. Percebemos a existência de poucos trabalhos discutindo multimodalidade e deficiência. Em nosso estudo, analisamos resultados de pesquisas feitas com públicos distintos, sendo participantes: criança com deficiência sensorial visual, sem patologias associadas, bem como participantes adultos com deficiência intelectual na qual apresentam diferentes níveis de deficiência. Visando uma melhor estruturação teórico- metodológica, essa pesquisa alicerçou-se nas ideias de autores como Marcuschi, Nascimento, Marconi e Lakatos, Araújo e outros.

Palavras-chave: Multimodalidade, Deficiências, Conto e reconto, Histórias infantis.

1. INTRODUÇÃO

O surgimento da linguagem foi um marco na história da humanidade, tendo constituído as bases do desenvolvimento intelectual e social do "ser" humano, por meio da comunicação. De forma genérica, podemos afirmar que a linguagem consiste no sistema simbólico utilizado pelo ser humano com o objetivo de comunicar-se com seus pares, expressando emoções e pensamentos/ideias, ação que só é possível pela existência de um código comum aos pares, que permite a comunicação. Para um estudo mais eficiente da linguagem podemos dividi-la em linguagem verbal, caracterizada pela utilização de palavras, tanto na comunicação oral quanto escrita e linguagem não verbal, que engloba os demais recursos utilizados na comunicação, mas, que não envolvem necessariamente o uso de palavra, como imagens, símbolos, gestos, expressão facial e corporal, entonação de voz, dentre outros. Desse modo, considerando a presença da multimodalidade no reconto de histórias infantis recontadas por pessoas com deficiência, surgiu a indagação que norteou o objetivo geral do presente estudo: investigar os aspectos multimodais que contribuem para significação em narrativas orais de reconto de histórias. E a partir dessa indagação, tivemos como objetivos específicos: verificar e analisar os recursos multimodais encontrados nos contos e recontos de histórias por pessoas com deficiência, bem como identificar quais aspectos multimodais foram utilizados por elas ao contarem e recontarem as histórias. Dessa forma, por meio do presente estudo percebemos como a multimodalidade está presente no conto e no reconto das narrativas, independentemente se a deficiência é sensorial visual ou intelectual. Os sujeitos fizeram usos de vários aspectos multimodais como a pantomina, a gesticulação, a produção verbal, as variações prosódicas, bem como também, a leitura de imagens que proporcionou a eles o amor pelo livro e pela leitura. Nessa perspectiva, nossa proposta de pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica sobre quais estratégias multimodais pessoas com deficiência visual e intelectual utilizavam nos contos e recontos de histórias. O interesse em estudar tal temática surgiu a partir do contato com a disciplina de Introdução à Linguística no curso de Letras-Língua Portuguesa e por perceber que existem poucos trabalhos relacionados a multimodalidades aplicadas ao conto e reconto de narrativas por pessoas com deficiência. O gênero oral contação de história propicia um caminho para descobertas dos aspectos multimodais que ocorrem quando a criança/adulto faz uma releitura da história, agregando ao reconto novos elementos ou suprimindo partes da história, construindo assim sua própria versão da narrativa que concomitantemente explora a multimodalidade, de modo que a linguagem oral e gestual estabelecem uma relação intrínseca. Portanto, a realização de novos estudos, debates e questionamentos sobre o assunto, podem contribuir para o melhor entendimento da multimodalidade da linguagem cada vez mais presentes no processo de comunicação. Assim, pretendemos com esse artigo realizar uma reflexão científica acerca do tema, contribuindo para uma maior discussão e entendimento a respeito do assunto.

2. MATERIAL E MÉTODOS

No desenvolvimento da pesquisa é importante a elaboração de um referencial metodológico condizente com a proposta, uma vez que a metodologia pode ser considerada o "caminho" a ser percorrido na realização da pesquisa, ou seja, como o trabalho científico será construído, facilitando assim a visualização do desdobramento do mesmo. Nesse sentido, neste estudo propomos realizar uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo. Segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 57), a pesquisa bibliográfica permite "colocar o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito, dito ou filmado

sobre determinado assunto". Ainda sobre esse viés, a pesquisa bibliográfica "não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras" (Marconi; Lakatos, 2011, p. 57). Por esse motivo, a revisão bibliográfica é a mais indicada para a realização este estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. UMA ABORDAGEM HISTÓRICA SOBRE A DEFICIÊNCIA: PERSPECTIVAS E TRANSFORMAÇÕES AO LONGO DO TEMPO

Os registros históricos revelam a existência de pessoas com diversos tipos de limitação seja física, sensorial ou cognitiva, ao longo de toda a história da humanidade. No entanto, Guge (2007) afirma que não existe um indicador que comprove como primeiras sociedades humanas lidavam com elas. "Tudo indica que essas pessoas não sobreviviam ao ambiente hostil da Terra" (Guge, 2007, p.1). Na visão de Garcia e Maia (2012) durante a antiguidade e a idade média as pessoas que apresentavam alguma deficiência eram tratadas de duas formas distintas: sendo rejeitadas por alguns onde tal rejeição os faziam matar as crianças que nasciam com qualquer deficiência, acontecimento este que também ocorria em outras culturas. E protegidas por outros, como os cristãos que as acolhiam e que ao mesmo tempo conseguiram com que fossem vistas e tratadas pela sociedade de forma mais humana, que ocorreu por influência dos princípios cristãos da Igreja. Conforme os autores, essa influência permitiu a criação de hospitais que além de acolherem pessoas pobres, também tratavam de pessoas com deficiência. "Dentre os hospitais daquela época destinados ao acolhimento de pessoas com deficiência, destaca-se a fundação do primeiro hospital para pessoas cegas, criado por Luiz IX (1214- 1270)" (Dicher; Trevisam, [200?], p. 9). Contudo, nota-se um paradoxo, de modo que segundo Garcia (2012), a mesma Igreja que outrora os acolhera e os protegera, passou a perseguir as pessoas que apresentavam deficiência mental severa e más formações, pois para eles, estes estavam sendo castigados por Deus e, portanto, eram perseguidos, discriminados, maltados e até mortos (Garcia; Maia, 2012). No Egito antigo ao contrário dos gregos, romanos, espartanos que assassinavam as crianças que apresentavam alguma deficiência, os egípcios, conforme Dicher e Trevisam ([200?]), não praticavam esse tipo de crime, visto que, as pessoas que portavam algum tipo de anomalia se misturavam com as demais camadas sociais, sem nenhum problema. "As artes, os túmulos, os papiros e as múmias revelam que a deficiência não consagrava impedimento para as mais diversas atividades desenvolvidas pelos egípcios" (Gugel, 2007, p. 2).

Entre os séculos XVI e XVII a deficiência começou a ser vista não mais como um castigo e a partir disso,

> Em diferentes países europeus, foram sendo construídos locais de atendimento específico para pessoas com deficiência, fora dos tradicionais abrigos ou asilos para pobres e velhos. A despeito das malformações físicas ou limitações sensoriais, essas pessoas, de maneira esporádica e ainda tímida, começaram a ser valorizadas enquanto seres humanos (Garcia; Maia, 2012, p. 6).

Nos séculos seguintes, o cuidado com pessoas que possuía alguma anomalia foi se intensificando, e entre os séculos XIX e XX, os EUA voltou seu olhar não somente para os

feridos de guerra que por consequência da guerra acabavam mutilados, mas, também passaram a dar atenção as crianças que por algum motivo possuiam alguma deficiência desenvolvendo formas de reabilitação voltada as especificidades de cada indivíduo (Garcia; Maia, 2012). Em suma, no Brasil a trajetória das pessoas com deficiência não foi diferente. De acordo com Garcia e Maia (2012), elas faziam parte da classe dos miseráveis. Somente entre os séculos XIX e XX que começou haver no país uma mudança em relação tratamento dispensado as pessoas com deficiência. Assim como aconteceu nos Estados Unidos, a mudança ocorreu no Brasil devido aos conflitos militares. Tal situação fez com que autoridades como o então general Duque de Caxias preocupado com as mutilações recorrentes dos soldados durante o período de guerra, manifestassem ao governo Imperial a necessidade de cuidar dos enfermos. (Figueira, 2008). E partir desse ato, surge o "Asilo dos Inválidos da Pátria, [no qual] seriam recolhidos e tratados os soldados na velhice ou os mutilados de guerra, além de ministrar a educação aos órfãos e filhos de militares" (Figueira, 2008, p. 63).

A partir da segunda metade do século XX, nota-se uma crescente participação do estado no tratamento dispensado as pessoas com deficiência. No século XXI com a promulgação da Constituição Federal em 1988, mudanças começaram a surgir a favor das pessoas com deficiências (Figueira, 2008). Os art. 205 e art. 206 da Constituição, a título de exemplo, determina que "'a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família,'" [bem como garante] em um dos seus princípios a "'igualdade de condições para o acesso e permanência na escola'" (Rodrigues; Lima, 2017, p. 22). Seguindo esse norte, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394/96 foi criada com o intuito de garantir o direito de educação a todos, incluindo as pessoas com deficiência. Nesse sentido, constatamos que as pessoas com deficiência conseguiram conquistar direitos que antes não tinham, principalmente na área que corresponde a Educação. Porém, apesar de haver leis que procuram incluí-las na sociedade, ainda há um grande desafio pela frente para que tal inclusão ocorra de fato. De modo que em pleno século XXI o preconceito ainda pode ser visto, sentido e sofrido pelas pessoas que apresentam alguma deficiência seja ela física, sensorial ou mental.

3.2. AS DEFICIÊNCIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DE PRÁTICAS MULTIMODAIS

Após a realização da pesquisa bibliográfica, percebemos que ainda há poucos trabalhos que envolvem multimodalidade e deficiência. Nesse sentido, em nosso estudo, traremos resultados de pesquisas feitas com públicos distintos, sendo participantes: criança com deficiência sensorial visual, sem patologias associadas, bem como participantes adultos com deficiência intelectual na qual apresentam diferentes níveis de deficiência. Como sabemos, somos seres constituídos de singularidades e devido a individualidade de cada um, os aspectos multimodais apresentados pelo público participante por meio dos contos e recontos de histórias infantis também foram diferentes. No tocante a criança com deficiência visual, devido seu comprometimento sensorial, ela utilizou-se de outros sentidos como a audição e o tato para suprir a falta da visão. Nesse sentido, a "audição possibilita detectar sons emitidos, que permite que o indivíduo conheça a voz do interlocutor e as características prosódicas da fala, como entonações específicas, variações de altura e de velocidade[e] o tato favorece o contato físico com os objetos externos" (Fonte; Cavalcante, 2010, p. 57). Diante do exposto, fica evidente a importância da utilização desses canais para a criança cega, pois é a partir deles que consegue interagir e se comunicar. Para verificar quais aspectos multimodais a criança utilizaria para se

expressar, foi contado e recontado três histórias infantis: Chapeuzinho vermelho de Charles Perrault; os três porquinhos de Josep Jackobs e branca de neve, escrito pelos irmãos Grimm. Por se tratar de uma criança, as histórias sofreram modificações antes de serem contadas (Nascimento, 2015). Os contos foram gravados tendo-se incluído sons semelhantes a barulhos, passos, risadas, etc., para que as narrativas pudessem ter sentido para a criança. Após a coleta e análise dos dados, a autora percebeu que a criança cega ao recontar as histórias, assumia o papel ora de narrador, ora de personagem, ao mesmo tempo que realizava movimentos com o corpo que segundo Goldin-Meadow e Iverson (2001 *apud* Nascimento, 2015, p. 43) comprova que "a presença da gesticulação não depende da capacidade visual", bem como caracteriza aspectos multimodais, visto que a mesma usou mais de um recurso, como a fala e os gestos. A autora observou, que em todos os contos a criança cega seguiu o mesmo roteiro, com começo, meio e fim padronizados, da mesma maneira que levou em conta a estrutura da narrativa, composta de introdução, enredo, clímax e desfecho. Ao recontar as narrativas, conforme apareciam falas das personagens e barulhos por exemplo, a criança se respaldou no plano prosódico que consiste em duração do tempo; intensidade vocal, altura, velocidade de fala, pausa, ritmo, tom e entonação. Alguns desses aspectos prosódicos supramencionados, foram averiguados nos recontos da criança, tais como a intensidade vocal, a velocidade de fala, pausas durante as narrativas e as qualidades vocais. Segundo a pesquisadora a criança utilizou da velocidade da fala para fazer as aberturas dos contos, que "caracteriza como efeitos físicos causados na produção da fala, ou seja, acelera-se para atingir uma velocidade normal e, no final da frase apresenta uma desaceleração" (Cavalcante, 1999 *apud* Nascimento, 2015, p. 16). A respeito do uso da intensidade vocal, a pesquisadora observou que a criança usou ora de intensidade mais forte, ora mais fraca para demonstrara mudança de personagens. Logo, ao realizar essa façanha, a mesma recorreu da pantomina vocal pois houve a modificação da fala (Nascimento, 2015). Segundo Nascimento (2015), enquanto narrava as histórias, a criança realizou vários movimentos com o corpo e tais movimentos acompanhavam o fluxo de sua fala. Nesse sentido, podemos verificar que a fala e os gestos são inseparáveis, uma vez que há uma relação de complementaridade, possibilitando uma comunicação eficaz, sendo considerados multimodais pelo fato de haver pelo menos duas formas de representações, neste caso "gestos/fala". Ainda segundoa pesquisadora, a criança também recorreu ao uso de pausasque normalmente é uma interrupção breve de um movimento ou ação, que foram usadas durante os recontos com ointuito de "[...] segmentar a fala, separando as ações sequenciais" (Gagliari, 1992, p. 139), ou melhor, dividir a fala separando cada etapa da ação. Dessa forma, a pesquisadora concluiu que a criança cega apoiou-se em suportes como alguns aspectos prosódicos, a pantomina e a gesticulação conjuntamente com a linguagem para recontar as histórias. Diante dessas afirmações, Marcuschi (2003), defende que quando ocorre o uso da fala, a mesma ativa outros meios que estão interligados a ela como os gestos, os movimentos do corpo e a mímica, de maneira que podemos considerar esse conjunto de representações multimodais, por existir mais de um tipo de representação acontecendo ao mesmo tempo. Contos e recontos de histórias também foram o foco de pesquisas realizadascom adultos com deficiência intelectual. A abordagem feita pela a pesquisadora foi bem parecida com a anterior, porém, com alterações, visto que ela não procurou identificar os elementos multimodais presentes no conto e no reconto. No entanto, a partir da leitura do estudo realizada pela pesquisadora foi possível perceber a presença de forma indireta da multimodalidade. Desse modo, analisamos a multimodalidade presente nesses contos e nos recontos realizados por alunos da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada na cidade de

Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte. A pesquisadora realizou 13 encontros com seu público alvo. Nesses encontros, ela obteve dos sujeitos 41 contos; 69 recontos e 3 contos criados em coletividade. Segundo Araújo (2015), as 7 últimas narrativas foram realizadas por meio de desenhos produzidos pelo mesmos. A partir dessa coleta de dados, a investigadora buscou por intermédio dos contos e dos recontos, investigar sua influência no desenvolvimento do sujeito com deficiência intelectual. Contudo, nosso interesse está voltado nas estratégias multimodais utilizados pelos "apainos" nos contos e recontos das narrativas infantis e, portanto, nos atearemos a esse assunto. Para a realização dos contos e recontos, foram usados pela autora, livros diversos de literatura infantil. É sabido que os livros infantis, possuem capas e ilustrações bem coloridas para chamar a atenção do leitor. Pois as imagens presentes na capa, bem como o colorido da mesma podem influenciar a escolha do livro. Maria Elisa de Araújo Grossi, em sua tese de doutorado intitulada a literatura infantil pelo olhar da criança, explica o porquê desse interesse. Em sua pesquisa, ela percebeu que "as crianças observavam a estética da capa como se o conteúdo interno do livro dependesse dessa forma de apresentação inicial do texto" (Grossi, 2018, p. 71).

Tal escolha era feita pela criança, a partir da imagem da capa que mais despertava seu interesse podendo ser algum bichinho ou algum desenho, etc. (Grossi, 2018). Segundo a autora, "a utilização de cores variadas nesse paratexto e a presença de imagens próximas ao universo infantil despertavam na criança o desejo de ler a obra" (Grossi, 2018, p. 71). O livro infantil como um todo, nos chama a atenção não somente pelo seu colorido, mas também por um outro elemento contido nele. Tal elemento, em termos simplistas, é a multimodalidade. Podemos encontrar os aspectos multimodais desde a capa do livro à última página contida nele. A capa do livro é composta de cores, imagens e vocábulos, bem como seu interior. A fonte utilizada, as cores das letras, as ilustrações e relevos, entre outros elementos tornam o livro multimodal. Nesse sentido, na visão de Silva (2008) qualquer texto pode ser multimodal, mesmo que só tenha caracteres textuais (sem imagens). "O simples destaque do título, os usos de diferentes tipos de letras, tamanho, e cor, tornam qualquer texto escrito multimodal" (Silva, 2008, p. 3). Para tanto, antes de os sujeitos com deficiência intelectual contar e recontar as histórias, a multimodalidade já se fazia presente no momento em que os livros eram escolhidos e lidos, visto que o livro em si é multimodal. A linguagem não verbal também foi empregada quando sujeitos da pesquisa utilizaram da imagem de um quadro e de desenhos produzidos pelos mesmos como forma de comunicação. A partir dessas imagens, as pessoas com deficiência intelectual criaram suas próprias narrativas de forma conjunta e individual. Desse modo, "a leitura de imagens representa a singularidade do sujeito leitor, uma vez que, ao narrar o que se vê, aparecem marcas de suas experiências anteriores, de seus desejos e conhecimentos sobre a imagem em questão, em um processo dinâmico e inacabado de produção de sentido" (Araújo, 2015, p. 88). Nessa perspectiva, Araújo (2015) concluiu em sua pesquisa que os deficientes intelectuais conseguiram ter uma interação melhor e um melhor desenvolvimento quando os contos e recontos aconteciam em conjunto e com a presença de ilustrações. Ainda segundo a autora, a

> Leitura de imagens é uma ponte para que o sujeito desenvolva seu potencial linguístico e se torne um leitor de palavras, mas até esse momento acontecer, os nossos sujeitos atuam como porta-voz das ilustrações contidas nos livros de literatura infantil e estes, ao desenvolverem suas habilidades enquanto leitores, estimulam sua criatividade e entram no mundo mágico do simbólico, esse Outro

> desconhecido e no mundo do outro, que lhe é semelhante e no qual ele encontra algo de si. (Araújo, 2015, p. 116).

Diante disso, podemos afirmar que a leitura de imagens é capaz de possibilitar as pessoas com deficiência intelectual um melhor desenvolvimento, visto que desperta suas habilidades de leitores, facilitando a interação deste com o mundo. Ao concluir a investigação, a autora constatou um avanço significante dos mesmos em relação ao contato com livro e a leitura. No começo da pesquisa, eles tinham dificuldades para recontar as histórias e com o desenvolvimento dos encontros, foram evoluindo, chegando não mais precisar da intermediação direta da pesquisadora para contar ou recontar as narrativas. A aproximação com livro, os levou a sentir prazer em ler e recontar os contos. Os deficientes intelectuaistivera um auxílio de suma importância que os ajudou a evoluir. Esse auxilio foram as imagens. Segundo Araújo (2015, p. 136), o método de interpretar as imagens contidas nos livros, desenhos e quadro, possibilitaram aos sujeitos vê-las como "'falantes' e, ao 'escutá-las', reproduziam o que 'ouviam' e viam, com palavras, sons e gestos, dando vida ao que antes não era sequer percebido", unindo a fantasia a elementos que traziam da sua realidade, criando suas próprias narrativas.

4. CONCLUSÃO

Ao realizar a revisão bibliográfica, percebemos como a multimodalidade está presente na quase totalidade das atividades humanas, visto que por meio desta as pessoas com (e sem) deficiência ampliam os usos da língua. A linguagem e a comunicação são inerentes a constituição do humano enquanto "Ser", de modo, que sem elas a própria conceituação do ser humano, como ser social, constituinte e construtor da sociedade ficaria comprometida. Assim, é possível afirmar que a linguagem, aqui compreendida como códigos indispensáveis à comunicação, constitui-se como um dos principais fatores "humanizantes" conforme afirma Heidegger (2000) "A linguagem é a casa do Ser".

Diante dos resultados, no tocante as pessoas com deficiência intelectual, nota "a formação dos sujeitos enquanto leitores literários, uma vez que eles se reconhecem e assumem o lugar de leitor, tomando posse da autoridade de conduzir alguns momentos de contos e recontos de histórias" (Araùjo, 2015, p. 138). Outro ponto importante, foi a possibilidade de perceber a estreita relação entre a linguagem e a gesticulação e como o uso desses aspectos multimodais estão presente nos contos e recontos de narrativas realizadas por pessoas com deficiência. Nesse sentido, McNeill (1985 *apud* Falcão, 2014) defende a ideia de que a linguagem oral e gestual, estão interligadas e, portanto, não podem separar-se. A partir desta compreensão de que a língua sempre opera de forma multimodal, podemos dizer que a linguagem gestual e oral são formadas de um único sistema linguístico e dessa forma não podem dissociar-se. No entanto, o presente artigo não pretende esgotar o tema, mas contribuir para uma reflexão mais crítica acerca do assunto. Sugerimos estudos posteriores sobre multimodalidade aliado a deficiências.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, Jesiane Maria de Sena. O conto e o reconto de histórias como forma de desenvolvimento do sujeito com deficiência intelectual**.** 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, 2015. Disponível em:http://www.uern.br/controledepaginas/defesas20 15ppgl/arquivos/3856dissertacao_de_jesiane_maria_ de_sena_araujo.pdf. Acesso em: 01 mar. 2020.

[2] FIGUEIRA, E. Caminhando no silêncio: uma introdução à trajetória das pessoas com deficiência na

História do Brasil. São Paulo: Giz, 2008.

[3] GARCIA, Vinicius Gaspar; MAIA, Alexandre Gori. A inclusão das pessoas com deficiência e/ou limitação funcional no mercado de trabalho brasileiro em 2000 e 2010 – Panorama e mudanças em uma década. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 18, Lindóia, SP, 2012. Anais... Lindóia, SP: ABEP, 2012. Disponível em: http://livrozilla.com/doc/536031/%E2%80%9Ca- inclus%C3%A3o-das-pessoas-com- defici%C3%AAncia-e-ou---abep. Acesso em: 08 jan. 2020.BRASIL. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. MEC/SEF, Brasília, 1998.

[4] GUGEL, Maria Aparecida. Pessoas com Deficiência e o Direito ao Trabalho. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007.

[5] HEIDEGGER, Martin. ***O Ser e o Tempo.*** Petrópolis: Vozes, 2000**.**

[6] NASCIMENTO, Christiane Gleice Barbosa de Farias. Multimodalidade em narrativas de reconto de histórias: um estudo de caso de uma criança cega. 74f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem) - Universidade Católica de Pernambuco, Pernambuco, 2015. Disponível em: http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/813. Acesso em: 09 ago. 2019.

Capítulo 10

Tecnologias, educação para o desenvolvimento sustentável e economia solidária: percepções e subsídios para a gestão de cooperativas de crédito

Alexandre Alves Fernandes
Andréia Castiglia Fernandes
Edson Roberto Oaigen
Elisiane Alves Fernandes

Resumo: Este artigo explora as percepções de acadêmicos e cooperativados sobre a relação entre Tecnologias, Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e Economia Solidária como ferramentas essenciais para a gestão de Cooperativas de Crédito. O estudo teve como objetivo consolidar os resultados das etapas anteriores da pesquisa, para coletar os pareceres da amostra sobre os achados e, a partir deles, gerar subsídios práticos para a gestão cooperativista. A metodologia empregou uma abordagem qualitativa, utilizando a Escala Likert para mensurar o grau de concordância com as principais afirmações resultantes da pesquisa. Os resultados revelaram um forte alinhamento entre os segmentos da amostra, que reconhecem a importância intrínseca das tecnologias e da EDS para a sustentabilidade e a economia solidária, considerando-as indissociáveis e complementares para o desenvolvimento e competitividade das cooperativas. A análise permitiu delinear um conjunto de recomendações que enfatizam a necessidade de domínio dos saberes tecnológicos, a promoção de uma EDS transformadora e a valorização dos princípios da economia solidária na prática da gestão.

Palavras-chave: Tecnologia, Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), Economia Solidária, Cooperativas de Crédito, Gestão, Percepções, Subsídios.

1. INTRODUÇÃO

O cenário global contemporâneo é marcado por constantes transformações, impulsionadas, em grande parte, pelos avanços tecnológicos e pela crescente conscientização acerca da sustentabilidade. Nesse contexto, a Economia Solidária, em suas diversas manifestações como as Cooperativas de Crédito, emerge como um modelo alternativo e promissor, capaz de conciliar desenvolvimento econômico com equidade social e responsabilidade ambiental. Buscou-se, em um panorama mais amplo, relacionar as Tecnologias e a Educação para o Desenvolvimento Sustentável como ferramentas para a Economia Solidária nas Cooperativas de Crédito.

Dada a complexidade e a relevância prática dessa intersecção de temas, tornou-se fundamental aprofundar a compreensão sobre como os diversos atores envolvidos percebem essa relação e como esses conhecimentos podem ser traduzidos em ações concretas. Assim, o presente artigo se propõe a abordar as principais percepções dos acadêmicos e cooperativados coletando seus pareceres sobre os resultados obtidos, subsidiando a Gestão de Cooperativas.

A relevância deste estudo reside na capacidade de consolidar as percepções dos envolvidos, acadêmicos (alunos e professores) e cooperativados sobre os pilares da pesquisa (Tecnologias, EDS, Sustentabilidade, Economia Solidária e Gestão para Cooperativas) e, a partir dessa validação por parte dos próprios atores, gerar um conjunto de recomendações e subsídios práticos e direcionados para aprimorar a gestão das Cooperativas de Crédito. Isso contribui não apenas para o avanço do conhecimento científico, mas também para a oferta de ferramentas que otimizem as práticas organizacionais, fomentem a inovação e fortaleçam o modelo cooperativista em bases sustentáveis e solidárias.

Este artigo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, o Marco Teórico apresenta as bases conceituais dos indicadores investigados. Em seguida, o Marco Metodológico detalha os procedimentos de coleta e análise de dados. A quarta seção, Análise e Discussão dos Dados, expõe e interpreta os resultados do instrumento de coleta de dados. Finalmente, as Considerações Finais sintetizam os achados e apresentam os subsídios para a gestão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica que embasou a construção desta pesquisa e a análise das percepções da amostra está ancorada em cinco indicadores-chave: Tecnologias, Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), Sustentabilidade, Economia Solidária e Gestão para Cooperativas. A compreensão desses conceitos e suas interconexões é vital para a contextualização dos resultados.

2.1. TECNOLOGIAS

A tecnologia, desde as primeiras ferramentas do homem, como a pedra lascada e o fogo, até a linguagem, é entendida como a aplicação de conhecimentos para facilitar tarefas e promover o desenvolvimento (Veraszto et al., 2008). No contexto atual, a tecnologia da informação (TI) e comunicação (TIC) permeia todos os setores, incluindo o financeiro, onde bancos e cooperativas a utilizam para otimizar serviços e transações (Meirelles, 2010; O'Brien, 2001).

A pesquisa destaca a evolução tecnológica como um fator de competitividade e um imperativo para a educação, que deve preparar cidadãos para lidar com dinâmicas renovadas (Sousa; Moita; Carvalho, 2011). As Fintechs, por exemplo, demonstram a agilidade e eficiência que a tecnologia de ponta pode oferecer (Dias, 2019). No entanto, o uso da tecnologia precisa ser racional e consciente para não secundarizar as questões ambientais, mas sim apoiar a sustentabilidade (Jung, 2009; Tartaruga, Sperotto e Griebeler, 2019).

2.2. EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS)

A EDS tem suas raízes na Educação Ambiental (EA), que surgiu como resposta à deterioração ambiental e à necessidade de conscientização pública (Dias, 2004). O termo Desenvolvimento Sustentável (DS) foi cunhado pela ONU em 1979, evoluindo para uma visão integral que abrange dimensões culturais, éticas, políticas, sociais e ambientais (Silva, 2010). A UNESCO (2005) define a EDS como um processo que integra valores do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da aprendizagem, buscando fomentar mudanças de comportamento para uma sociedade mais justa e sustentável.

Ela é um agente transformador, que deve ser interdisciplinar, holística, focada no pensamento crítico e na participação na tomada de decisões (UNESCO, 2005). A DEDS (Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014) e a Agenda 2030 da ONU (com seus 17 ODS) reforçam a necessidade de a educação capacitar os cidadãos para agir por mudanças sociais e ambientais positivas (Silva e Teixeira, 2019; Tartaruga, Sperotto e Griebeler, 2019).

2.3. SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade é um campo de estudos emergente e complexo, que busca o equilíbrio entre os pilares ambiental, econômico e social (Elkington, 2012). Ela visa garantir o bem-estar das gerações atuais sem comprometer as futuras (Torresi e Pardini, 2010). Não se trata apenas de ações individuais, mas de uma mudança de paradigma que questione o antropocentrismo e a racionalidade instrumental, buscando a construção de uma sociedade justa e igualitária onde a vida seja valorizada e preservada (Trombetta e Zitkoski, 2014; Oliveira, 2015).

A conexão da sustentabilidade com a educação é indissociável, pois é por meio dela que se podem mudar mentalidades e promover uma visão sistêmica da realidade (Jacobi, 2003; Gadotti, 2008). A construção de uma ética ambiental é fundamental para superar a visão capitalista que explora e degrada a natureza.

2.4. ECONOMIA SOLIDÁRIA

A Economia Solidária (ES) representa um modelo de produção alternativo ao capitalismo, pautado na autogestão, cooperação e solidariedade (Singer, 2002; Clement e Gardin, 1999). Diferentemente das empresas convencionais, as iniciativas de ES não visam à maximização do lucro, mas sim à satisfação de objetivos econômicos e sociais, com foco na coletividade e na valorização dos saberes locais (França Filho, 2004).

Ela busca promover o desenvolvimento local, a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida, contestando a lógica da competição desenfreada e propondo relações econômicas

mais justas e sustentáveis (Silva e Silva, 2008). A experiência japonesa de engajamento dos trabalhadores na produção, por exemplo, mostra como a lealdade e a credibilidade mútua podem levar ao sucesso, minimizando conflitos entre capital e trabalho (Tauile, 2009).

2.5. GESTÃO PARA COOPERATIVAS DE CRÉDITO

A gestão de cooperativas de crédito possui particularidades que a diferenciam das empresas tradicionais. Baseada em princípios doutrinários de igualdade, solidariedade, fraternidade e liberdade, busca o bem-estar social dos associados e a eficiência econômica (Bialoskorski, 1998; Pinho, 1982). A participação dos membros é fundamental, seja no nível da legitimidade, do voto ou do processo decisório (Benecke, 1980; Valadares, 1995).

O desafio central é manter o equilíbrio entre as dimensões econômica e social (Boesche e Mafioletti, 2005), exigindo dos gestores conhecimentos em filosofia, técnicas gerenciais, economia e marketing (Nascimento, 2000). A modernização das estratégias e o uso de tecnologias são cruciais para a competitividade em um mercado globalizado, mas sempre mantendo a essência humana e participativa do cooperativismo (Gramacho, 1997; Guarco, 2019).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia empregada para este artigo baseia-se nos procedimentos delineados, focando especificamente na fase de coleta de pareceres e validação dos resultados, conforme previsto no objetivo específico.

3.1. TIPO DE PESQUISA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa. Este tipo de abordagem é adequado para investigar e compreender a complexidade de realidades sociais, capturando a profundidade das opiniões, crenças e valores dos participantes (Yin, 1994; Marconi & Lakatos, 2008). Embora se tenha trabalhado com a quantificação de algumas respostas (frequências), o foco principal sempre foi a interpretação e a compreensão dos significados, e não a generalização estatística.

3.2. MÉTODOS

Os métodos utilizados na pesquisa que embasou este artigo (originalmente desenvolvidos em tese) incluem:

Método Hermenêutico: Crucial para a interpretação dos resultados dos instrumentos anteriores, permitindo compreender os fatos, textos e contextos das percepções dos respondentes (Rohden, 2002; Sanches, 2013). Foi fundamental para a formulação das afirmações apresentadas no instrumento de coleta de dados.

Método Analítico: Utilizado para fracionar e compreender os dados complexos, permitindo uma análise detalhada das partes e, subsequentemente, a visão do todo (Lopera et al., 2010).

Método Pesquisa-Ação: Este método é particularmente relevante para esse objetivo, pois a pesquisa-ação envolve uma interação sistemática entre pesquisador e pesquisados, com trocas contínuas de opiniões e percepções (Thiollent, 1997). Ao coletar pareceres sobre resultados já obtidos e subsidiar a gestão, reflete a natureza prática e transformadora da pesquisa-ação, que busca gerar conhecimento e aplicá-lo para solucionar problemas.

3.3. TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A técnica de coleta de dados central foi a aplicação do Instrumento de Coleta de Dados. Este instrumento foi um questionário estruturado que apresentou as principais afirmações e conclusões das etapas anteriores da pesquisa aos segmentos da amostra. Para mensurar o grau de concordância e o parecer dos respondentes, foi utilizada a Escala Likert.

A Escala Likert, comumente empregada para medir atitudes e disposições dos sujeitos (Malavez, 2007), permitiu que os participantes expressassem seu nível de concordância ou discordância em relação às afirmações, geralmente em uma escala de cinco pontos (Discordo Totalmente a Concordo Totalmente, com um ponto neutro) ou variações dela, conhecida como "tipo Likert" (Vieira e Dalmoro, 2008; Silva Junior e Costa, 2014).

3.4. POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA

A amostra para a aplicação do instrumento consistiu em 43 respondentes provenientes dos segmentos de acadêmicos (alunos e professores) e cooperativados, que já haviam participado das etapas anteriores da pesquisa. Para a análise específica desse instrumento se optou por não distinguir entre os diferentes segmentos da amostra nas questões do Likert, devido à proximidade das respostas em cada tópico, totalizando os 43 respondentes por questão.

3.5. TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio de análise de frequências das respostas na Escala Likert, conforme apresentado. Essa técnica permitiu identificar o grau de concordância geral da amostra com as afirmações que sintetizavam os achados dos indicadores. Embora simples, essa análise forneceu um panorama claro da validação das conclusões anteriores pelos próprios participantes, fundamentando as recomendações para a gestão de cooperativas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Análise e Discussão dos Dados, referentes ao Instrumento de Coleta de Dados, teve como objetivo consolidar o conhecimento por meio da validação dos resultados, por acadêmicos e cooperativados, utilizando a Escala Likert, e propor subsídios para Recomendações e para a Gestão de Cooperativas.

Para facilitar as análises e permitir um aprofundamento, optou-se em dividir as análises em grupos, assim organizados, sendo Grupo Tecnologia, com as questões 3,15,17 e 18; Grupo EDS, com as questões 1,2, 13 e 14; Grupo Sustentabilidade, com as questões 5,6 e

7; Grupo Economia Solidária, com as questões 4,8,9, 16,19 e 20 e Grupo Gestão de Cooperativas de Crédito, com as questões 10,11 e 12.

As análises foram realizadas por grupo, sendo cada grupo representativo de um Indicador. Esta estratégia, sem dúvida, permitiu alcançar os objetivos propostos na pesquisa.

O total de respondentes oriundos da amostra inicial foi de 43. Nos resultados seguintes a soma em cada questão, totaliza 43. Não se fez distinção entre os diferentes segmentos da amostra, devido proximidades das respostas em cada tópico da legenda.

4.1. INDICADOR TECNOLOGIA

Quadro 1: Análise do Indicador Tecnologia

GRUPO TECNOLOGIA					
QUESTÃO	**DT**	**D**	**N**	**C**	**CT**
3. Cada vez mais os saberes se constituem em avanços decorrentes do crescimento tecnológico e, desta maneira, o homem precisa dominar seus saberes específicos não deixando de lado as relações transversais entre eles.	0	0	2	12	29
15. O excesso de Tecnologias diante do contexto atual imprime uma situação onde as questões da natureza ficam secundarizadas no cotidiano das pessoas, pois, resta pouco tempo para observar o que se passa ao nosso redor.	5	5	4	9	20
17. A amostra considera que a tecnologia favorece a sustentabilidade ou que ela nem favorece nem atrapalha. A tecnologia incorporada no cotidiano apresenta uma tranquilidade quanto a sua existência.	1	6	9	13	14
18. Quanto ao uso da Tecnologia ser racional para que seja efetivo, ou seja, de acordo com o uso que se faz da tecnologia ela poderá ou deverá chegar ao objetivo de auxiliar a sustentabilidade.	0	2	2	19	20

Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Em relação ao Indicador Tecnologia, o resultado obtido após a análise dos dados indica que as quatro questões propostas, possuem uma grande semelhança nos resultados.

Um processo de mediação de interesses e conflitos entre os atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes da ação destes agentes (Quintas, 2000, p. 17).

A mediação abrangendo os atores envolvidos na amostra demonstra que deve haver um equilíbrio muito significativo entre três aspectos: Ciências, Tecnologia e Sociedade. Os resultados devem expressar direções objetivas e muito focadas para que a Economia Solidária se consolide.

Com o advento dessas novas tecnologias, as informações multiplicaram por dez e o conhecimento não acompanhou nem de perto esse ritmo de crescimento. É importante destacar que essas modernas tecnologias não substituem a força de trabalho, mas depende cada vez mais de mão-de-obra mais qualificada. Essas exigências de qualificação para o trabalho, a educação surge como a grande força propulsora desse desenvolvimento. (Hengemuhle, 2007, p. 93).

Nesse sentido a política educacional busca equacionar educação, desenvolvimento e trabalho, estabelecendo assim um novo perfil para o professor, cujas exigências de habilidades cognitivas e comportamentais passam ser primordiais para esse novo profissional capacitado para construir novos caminhos com visão transversal.

4.2. INDICADOR: EDS

Quadro 2: Análise do Indicador EDS

GRUPO EDS					
QUESTÃO	**DT**	**D**	**N**	**C**	**CT**
1. Os princípios que norteiam uma relação constante das Tecnologias e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável constituem-se em ferramentas para a Economia Solidária nas Cooperativas de Crédito.	0	1	4	13	25
2. Realmente há necessidade de pesquisa nesta área do conhecimento porque cada vez mais a transversalidade dos saberes exige relações que mostram que a disciplinaridade não tem mais espaço no contexto social e educacional.	1	0	7	13	22
13. O maior volume de respostas consideradas importantes ocorreu na questão 5 para com o perfil dos professores. Seu questionamento trazia um conceito de EDS bastante amplo incluindo desde a abordagem do desenvolvimento sustentável ocorrer no contexto humano, passando pela restauração dos ecossistemas até a cultura de não-violência e de paz.	0	5	5	14	19
14. EDS e os demais indicadores, na visão dos diferentes segmentos da amostra é um processo voltado para o ser humano mais capaz de enfrentar e transformar situações ambientais que favoreçam a vida, considerando os ambientes próximos dos seres humanos.	0	2	3	22	16

Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Mediar um novo projeto de sociedade, no qual os aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais sejam criticamente revistos, constitui-se em função do professor no contexto atual. Isso implica levar os educandos a uma compreensão de que sua realidade imediata sofre os reflexos da realidade social, ao mesmo tempo em que as ações individuais vão se somar às ações de outros homens e compor o tecido social.

Essa relação dialética entre o individual e o coletivo vai dar movimento à realidade, concretizando um mundo mais justo e sustentável.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável ultrapassa a barreiras do conhecimento, vai além de um conhecimento relacionado com o meio ambiente, a economia e a sociedade. Também tem que ver com a aprendizagem de habilidades, perspectivas e valores que direcionam e motivam o indivíduo para a busca, a participação e o viver em uma sociedade.

[...] Implica estudar problemas locais e globais quando for pertinente estudá- los. Para tanto, estes cinco componentes (conhecimentos, habilidades, perspectivas, valores e problemas) devem ser incluídos em um programa acadêmico formal e que seja reorientado para abordar a sustentabilidade. (UNESCO; 2005).

O respeito pelos direitos humanos das gerações futuras e o compromisso em relação à responsabilidade intergeracional; o respeito e cuidado pela grande comunidade da vida em toda a sua diversidade, que inclui proteção e restauração dos ecossistemas da Terra;

o respeito pela diversidade cultural e o compromisso de criar local e globalmente uma cultura de tolerância, de não-violência e de paz, desenvolvendo processos que permitam interações entre as ciências, as tecnologias e a sociedade.

O desenvolvimento do pensamento crítico e a capacidade de encontrar solução para os problemas: ensinar a ter confiança ante os dilemas e desafios em relação ao Desenvolvimento Sustentável.

4.3. INDICADOR: SUSTENTABILIDADE

Quadro 3: Análise dos Dados do Indicador: Sustentabilidade

GRUPO SUSTENTABILIDADE					
QUESTÃO	**DT**	**D**	**N**	**C**	**CT**
5. Os termos Sustentável, Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável, estão em alta no que tange a sua utilização. Optou-se em trabalhar com EDS - Educação para a Desenvolvimento Sustentável devido à necessidade da compreensão sobre um processo focado nas questões ambientais e educacionais.	0	1	5	11	26
6. O Desenvolvimento Sustentável é considerado um paradigma focado na melhora da qualidade de vida das pessoas dentro da capacidade potencial do sistema de sobrevivência da terra, atendendo as necessidades das gerações futuras e, evitando que elas fiquem impedidas de satisfazer as suas necessidades fundamentais.	0	1	3	11	28
7. A amostra entendeu que é importante e muito importante as contradições entre a lógica do capital, os processos ecológicos e os sistemas vivos. Esta análise demonstra que a comunidade acadêmica e os cooperativados entendem que a EDS consiste em muitas atividades e está presente na vida do ser humano com muita consistência.	0	2	11	11	19

Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, pelo Parecer nº. 009/2001 do Conselho Nacional de Educação definem a pesquisa como elemento essencial para a formação profissional, atrelando-a a necessidade de busca cotidiana por parte do profissional para compreender os processos de aprendizagem e de desenvolvimento da autonomia, enquanto profissional capaz de interpretar a realidade e os conhecimentos que constituem seus objetos de ensine ação profissional.

Em consequência, tem-se ações cujo enfoque da natureza, da sociedade e do mundo volta-se para valores de desenvolvimento integral, de cooperação e de uso sustentável dos recursos naturais, caracterizando a Sustentabilidade e incentivando o apoio às práticas, contribuindo para a promoção da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Os valores, tais como o respeito e cuidado pela grande comunidade da vida em toda a sua diversidade, que inclui proteção e restauração dos sistemas da Terra, pela diversidade cultural e o compromisso de criar local e globalmente uma cultura de tolerância, de não-violência e de paz.

O foco desta pesquisa se fortalece na medida que se pode compreender a importância das relações transdisciplinares e, sobretudo, que valorize os aspectos que mostram a não divisão do conhecimento módulos estanques e não relacionados.

4.4. INDICADOR: ECONOMIA SOLIDÁRIA

Quadro 4: Análise dos Dados do Indicador: Economia Solidária

GRUPO ECONOMIA SOLIDÁRIA					
QUESTÃO	**DT**	**D**	**N**	**C**	**CT**
4. É fundamental que se pesquise os efeitos na Economia Solidária onde não ocorre competição entre os sócios e seus diretores são votados diretamente e, se a cooperativa conseguir acumular capital, a divisão do lucro é igual entre todos os participantes.	1	1	0	8	33
8. A construção de uma ética ambiental é uma tentativa de ir além da visão de um sistema capitalista que explora, espolia, degrada e que considera a natureza como um mero objeto sem valor.	1	2	4	8	28
9. O indicador Economia Solidária, está inserido no contexto social de forma importante e que busca no processo alternativa ao capitalismo, uma maneira de libertar-se pela solidariedade.	1	1	6	11	24
16. Os respondentes percebem negócios solidários com contextos de igualdade e melhoria de qualidade de vida como um todo. Da mesma forma, ocorre com a tecnologia que criada a partir do homem, deve servir ao homem.	2	0	3	16	22
19. A Economia Solidária permite fomentar o desenvolvimento local, pois valoriza a diversidade, preocupa-se com a relação do ser humano com o meio ambiente, desenvolve uma percepção para construção social de desenvolvimento econômico e ativa o dever do exercício dacidadania.	0	2	0	16	25
20. A Economia Solidária como modelo de negócio deveria valorizar os saberes locais da comunidade e promover uma relação equilibrada e saudável entre homens e mulheres das comunidades e o seu meio ambiente. Este processo poderia acontecer em pequenas comunidades, distrito ou mesmo um país.	0	0	2	12	26

Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Segundo Mance (2003) os empreendimentos solidários de produção, comercialização, financiamento, consumidores e outras organizações populares (associações, sindicatos, ONG, entre outras instituições) constitui-se em estratégias para conectar em um movimento de realimentação e crescimento conjunto, autossustentável e antagônico ao capitalismo.

O consumo responsável é outra faceta importante das redes de Economia Solidária. Como defende Mance (2003), o viés econômico das redes solidárias contempla a difusão do consumo solidário. Este se apresenta como uma nova modalidade de consumo que visa a selecionar os produtos necessários ao nosso bem- viver, preservando o equilíbrio ecológico e a dignidade humana.

Para tanto, o consumidor solidário dá preferência a produtos que não sejam fruto de processos de produção que explorem a mão-de-obra ou que agridam o meio- ambiente.

Com esta postura, o consumidor influi no mercado, coibindo práticas produtivas socialmente injustas e ambientalmente degradantes. Deste modo, a dimensão política e ética se sobrepõe à dimensão econômica no consumo solidário.

Entendo que reside aqui um dos aspectos que as instituições, tipo cooperativas, poderiam investir em projetos e processos que incentivem a Economia Solidária e novos caminhos que geram empregos e produção.

Albuquerque (2003) ainda revela que há duas formas de associativismo e, portanto, nem todas as formas podem ser consideradas ações concernentes à Economia Solidária.

A primeira forma de associativismo é produto da ação racional na busca do interesse próprio e está circunscrita em uma perspectiva contratualista hobbesiana e do individualismo metodológico. Neste sentido, o associativismo é instrumentalizado para atender aos interesses individuais, pautando-se por uma lógica de trocas de mercado.

Por outro lado, a segunda forma integra a lógica da Economia Solidária, porque é produto da reciprocidade, da pluralidade e da colaboração mútua. Ademais, expressa um espaço de socialização que não está mediado por fatores econômicos.

Esta segunda forma, de acordo com o autor, possui três dimensões: a primeira é uma recusa à lógica do individualismo metodológico (ação racional para busca do interesse pessoal); a segunda é uma oposição ao modelo de sociabilidade hegemônica e pensa o associativismo como espaço plural e não de instrumentalização dos interesses pessoais e egoístas; e a terceira envolve a interdependência entre os participantes da associação.

4.5. INDICADOR: GESTÃO DE COOPERATIVAS

Quadro 5: Análise dos Dados do Indicador: Gestão de Cooperativas

GRUPO GESTÃO DE COOPERATIVAS					
QUESTÃO	**DT**	**D**	**N**	**C**	**CT**
10. Quando se trata de uma sociedade saudável é importante considerar uma sociedade justa onde a maioria das pessoas são beneficiadas tanto em seu desenvolvimento econômico, quanto tecnológico para que possam ter acesso a saúde, educação, segurança, lazer e assistência social.	0	1	0	8	34
11. O Indicador Gestão para Cooperativas, está inserido no processo do desenvolvimento econômico dos países de terceiro mundo, principalmente quando se trata de economia familiar.	0	5	12	14	12
12. A amostra entendeu que é importante e muito importante para ser avaliada o papel das cooperativas no contexto do desenvolvimento econômico dos Países. Compreendem que a sua utilização é importante/muito importante para a sociedade, principalmente para pessoas que possuem uma produção reduzida de produtos.	0	2	1	19	21

Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Pinho (1982, p.27) observa a cooperativa como: "[...] sociedade de pessoas – em oposição à sociedade de capital – organizada em bases democráticas, com o fim precípuo de suprir os membros de bens e serviços".

Existem múltiplas formas de cooperativas, o que facilita sua acomodação aos mais variados meios econômico-sociais. O cooperativismo é a doutrina que deu base teórica às realizações cooperativas. É, portanto, posterior à prática cooperativista. Procura corrigir o social pelo econômico, utilizando a cooperativa como instrumento para atingir seus fins.

É importante destacar que, segundo Schneider e Cassol (2013):

> [...] há necessidade de as políticas públicas para a agricultura familiar aprofundar o apoio aos processos de organização da produção e apoio à construção de mercados. Os agricultores familiares precisam de mais e melhores mercados, para que não fiquem dependentes e vulneráveis dos

> canais de venda da produção agropecuária que são dominados e oligopolizados pelas grandes cadeias do setor agroalimentar (Schneider; Cassol, 2013, p. 63).

Os conteúdos, quando ligados a questões direcionadas ao Desenvolvimento Sustentável como parte integrante do currículo e não como uma matéria separada, apoiados a diferentes abordagens sobre as questões ambientais promovem a sensibilização e percepção de problemas e potencialidades ambientais.

Baseado no parágrafo anterior, é necessário que os aspectos e pilares que sustentam esta tese, se mostre competentes para o crescimento da Educação Solidária e que possa intervir na Gestão das Cooperativas, em especial, nas de crédito.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo explorar as percepções de acadêmicos e cooperativados sobre a relação intrínseca entre Tecnologias, Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e Economia Solidária, bem como seu papel como ferramentas essenciais para a gestão de Cooperativas de Crédito. O estudo visou aplicar o Instrumento de Coleta de Dados para consolidar e validar os achados anteriores, gerando subsídios práticos e direcionados.

Os resultados obtidos a partir da aplicação desse instrumento revelaram um consenso notável entre os diferentes segmentos da amostra (alunos, professores e cooperativados). Essa convergência de percepções valida o entendimento de que as Tecnologias e a EDS não são meros acessórios, mas sim pilares fundamentais e indissociáveis para o fortalecimento da Economia Solidária e para aprimorar a gestão das Cooperativas de Crédito.

As Tecnologias são vistas como agentes de avanço e facilitadores de processos, sendo seu domínio essencial no cenário atual. Contudo, a amostra enfatizou a necessidade de um uso racional e consciente, que priorize a sustentabilidade e sirva ao bem-estar humano, evitando que a lógica tecnológica se sobreponha às questões ambientais. A tecnologia, portanto, é percebida como uma ferramenta potente para otimizar processos, desde que alinhada à propósitos maiores.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) é reconhecida como um processo transformador e interdisciplinar, vital para a formação de uma consciência crítica e para a promoção de mudanças de comportamento em prol de um futuro mais justo e equitativo. A valorização da EDS indica que a educação é a base para que os indivíduos e a sociedade compreendam a complexidade dos desafios socioambientais e ajam proativamente.

A Sustentabilidade é amplamente compreendida em sua complexidade, abarcando os pilares ambiental, econômico e social. A amostra validou a urgência de superar o paradigma de exploração, buscando um equilíbrio que garanta a qualidade de vida das gerações atuais sem comprometer as futuras.

A Economia Solidária é percebida como um modelo alternativo e eficaz ao capitalismo tradicional, capaz de promover o desenvolvimento local, a inclusão social e relações mais equitativas. A valorização da autogestão e da cooperação entre os membros ressalta o potencial da economia solidária para gerar benefícios sociais e econômicos coletivos.

A Gestão para Cooperativas de Crédito é entendida como um diferencial estratégico, especialmente para pequenos produtores e para o contexto da economia familiar. As cooperativas são vistas como veículos para a redução de riscos, agregação de valor e fomento de uma sociedade mais justa, desde que mantenham seus princípios doutrinários de participação e democracia.

O problema de pesquisa que norteou o estudo, que questionava se as Tecnologias e a Educação para o Desenvolvimento Sustentável se constituíam em ferramentas adequadas para a Economia Solidária nas Cooperativas de Crédito, foi respondido afirmativamente. A consistente concordância da amostra, em todas as suas dimensões, reforça que a integração desses elementos é não apenas adequada, mas imperativa para o desenvolvimento sustentável e solidário das cooperativas de crédito.

Em síntese, o estudo consolida a visão de que a gestão de cooperativas, sob a ótica da Economia Solidária, deve ser alicerçada em um tripé robusto de Sustentabilidade, Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Tecnologias. As percepções coletadas fornecem subsídios valiosos para a formulação de estratégias que promovam o domínio de saberes tecnológicos conscientes, o engajamento educacional contínuo e a aplicação dos princípios da solidariedade nas práticas de gestão. Esta abordagem integrada não só otimiza processos e recursos, mas também fortalece a identidade cooperativista e seu impacto positivo na sociedade.

REFERÊNCIAS

[1] BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios.** RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000300004. Acesso em: 18 ago. 2020.

[2] BARBOSA, José Elber Marques. **Gestão de Cooperativas**: **um estudo relacional do modo de organização do trabalho e desempenho organizacional no ramo de transportes de pessoas**. 2010. 151f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

[3] BENECHE, D. W. **Cooperação e Desenvolvimento**: **o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do terceiro mundo**. Porto Alegre, 1980.

[4] BIALOSKORSKI NETO, S. **Cooperativas**: **Economia, crescimento e estrutura de capital**. 1998. Tese (Doutorado) – ESALQ/USP, 1998.

[5] BOESCHE, L.; MAFIOLETTI, R. L. **Evolução e indicadores do cooperativismo brasileiro e paranaense**. Curitiba: SISTEMA OCEPAR, 2005.

[6] CLEMENT, H.; GARDIN, L. **L'entreprise social**. Domont, France: Thierry Quinquenton, 1999. (Collection Les notes de l'Institut Karl Polanyi).

[7] DIAS, Antônio Carlos de Lacerda. **Aplicação do Design Thinking na construção de um modelo de negócio para conectar Cooperativas de Crédito e Fintechs**. 2020. Disponível em: https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/4937/ANTONIO_DIAS_ artigo_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 jun. 2020.

[8] DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

[9] ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: M.Books Brasil, 2012.

[10] FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. **A problemática da economia solidária: um novo modo de gestão pública?** Cadernos EBAPE.BR. FGV, v. 2, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/cebape/v2n1/v2n1a04.pdf . Acesso em: 11 nov. 2020.

[11] GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

[12] GRAMACHO, A. **Cooperativas agrícolas e globalização**. Agroanalysis, p. 14-15, ago. 1997.

[13] GUARCO, Ariel. **7 Tendências de Inovação no Cooperativismo**. Coonecta. 14º Congresso Brasileiro do Cooperativismo, 2019. Disponível em: https://grupogiovanoni.com/content/material/Inova_o_no_Cooperativismo_1558869057.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

[14] HENGEMUHLE, A. **Formação de Professores**. Revista Carioca de Educação Pública, v. 1, n. 2, Rio de Janeiro, 2007.

[15] ILHA, P. C. **A história do pensamento cooperativo e o modelo de gestão organizacional**. Ciências Sociais Aplicadas em Revista, v. 5, n. 8, p. 23-41, jan./jun. 2005.

[16] JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, 2003.

[17] JUNG, Carlos Fernando. **Material para fins didáticos**. Unicamp, 2009. Disponível em: http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/mod5.pdf. Acesso em: 10 mai. 2020.

[18] LEFF, E. **Saber ambiental**: **sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia M. E. Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

[19] LEITE, Aquino. **Educação ambiental**: **curso básico à distância: questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas**. Brasília, DF: MMA, 2001.

[20] MALAVEZ, Nestor. **Trabajo modelo para enfoques de investigación acción participativas programas nacionales de formación. escala tipo likert**. 2007. Disponível em: http://uptparia.edu.ve/documentos/F%C3%ADsico de Escala Likert.pdf. Acesso em: 20 set. 2020.

[21] MANCE, E. A. **Redes de colaboração solidária**. In: CATTANI, A. D. (Org.). A outra economia. Porto Alegre: Editora Veraz, 2003. p. 219-226.

[22] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

[23] MEIRELLES, Fernando de Souza. **TI nos Bancos: Panorama e Evolução dos Investimentos.** In: FONSECA, Carlos Eduardo Corrêa da; MEIRELLES, Fernando de Souza; DINIZ, Eduardo Henrique. Tecnologia Bancária no Brasil – Uma História de Conquistas, Uma Visão de Futuro. 1. ed. São Paulo: FGV RAE, 2010.

[24] NASCIMENTO, Fernando Rios. **Cooperativismo como alternativa de mudança**: **uma abordagem normativa**. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

[25] O' BRIEN, James A. **Sistemas de Informações**: e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2001.

[26] OLIVEIRA, Fabio Ribeiro de. **Desenvolvimento com sustentabilidade: estimulando a percepção socioambiental**. Rev. bea, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 79-87, 2015.

[27] PINHO, D. B. **O pensamento cooperativo e o cooperativismo brasileiro**. São Paulo: CNPq, 1982.

[28] QUINTAS, José Silva. **Introdução à gestão ambiental pública**. Brasília: IBAMA, 2005.

[29] ROHDEN, Luiz. **Hermenêutica filosófica**. Porto Alegre: Unisinos, 2002.

[30] SANCHES, Sidney de Moraes. **Hermenêutica**. Uniasselvi, 2013. Disponível em: www.uniasselvi.com.br. Acesso em: 11 ago. 2020.

[31] SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. **A agricultura familiar no Brasil**, FIDA pobreza y desigualdade. Porto Alegre: RIMISP, 2013.

[32] SILVA JUNIOR, Severisno Domingos da; COSTA, Francisco José. **Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion**. PMKT - Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia, São Paulo, v. 15, p. 1-16, out. 2014.

[33] SILVA, Helena Beatriz Capella da. **(Re) Leitura das Percepções dos Acadêmicos nas Saídas a Campo**: Estratégias para a Educação Focada no Desenvolvimento Sustentável. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Luterana do Brasil, 2010. Disponível em: http://www.ppgecim.ulbra.br/teses/index.php/ppgecim/article/view/ 133/127. Acesso em: 01 nov. 2020.

[34] SILVA, Carlos Eduardo Marques da; TEIXEIRA, Simone Ferreira. **Educação Ambiental no Brasil: reflexões a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas**

(2005-2014). Periódicos UFSM, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/36261/html. Acesso em: 05 set. 2020.

[35] SILVA, José Luís Alves da; SILVA, Sandra Isabel Reis da. **A economia solidária como base do desenvolvimento local**. e-cadernos CES, n. 02, 2008. Disponível em: http://journals.openedition.org/eces/1451. http://journals.openedition.org/eces/1451. DOI: 10.4000/eces.1451. Acesso em: 20 out. 2020.

[36] SINGER, P. A. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

[37] SOUSA, R. P.; MOITA, F. M.; CARVALHO, A. B. (Orgs.). **Tecnologias digitais na educação**. João Pessoa: Eduepb, 2011. Disponível em: http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1484_991_sousa9788578791247.pdf. Acesso em: 21 jul. 2019.

[38] TARTARUGA, Ivan G. P.; SPEROTTO, Fernanda Queiroz; GRIEBELER, Paulo Dhein. **Mudanças tecnológicas e Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: o papel das Instituições de Ensino Superior para o desenvolvimento regional**. Parc. Estrat. Brasília-DF, v. 24, n. 49, p. 109-124, 2019.

[39] TAUILE, J. R. **Trabalho, autogestão e desenvolvimento**. In: Escritos escolhidos 1981-2005. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

[40] THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

[41] THOMAS, Hernán. **Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas**. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/268444428_Tecnologias_para_la_inclusion_social_en_America_Latina_de_las_tecnologias_apropiadas_a_los_sistemas_tecnologicos_sociales_Problemas_conceptuales_y_soluciones_estrategicas. Acesso em: 20 set. 2020.

[42] TORRESI, Susana I. Córdoba de; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. **O que é sustentabilidade?** Quím. Nova, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000100001&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 07 nov. 2020.

[43] TROMBETTA, Sérgio; ZITKOSKI, Jaime José. Educação para a sustentabilidade: horizontes na esperança de futuro. **COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat**, Taquara/RS, v. 11, n. 1, jan./jun. 2014.

[44] UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Década da educação das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. Disponível em: unesdoc.unesco.org.

[45] VALADARES, J. H. **Participação e poder**: o comitê educativo na cooperativa agropecuária. 1995. 81 p. (Tese – Mestrado em Administração Rural) – UFLA, Lavras, 1995.

[46] VERASZTO, Estéfano Visconde; et al. **Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito**. Prisma, 2008. Disponível em: ojs.letras.up.pt. Acesso em: 10 ago. 2020.

[47] YIN, R. K. **Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1994.

Capítulo 11

Níveis de proficiência digital dos alunos e professores em contexto online: estudo de caso em Moçambique

Dinis Alexandre Gabriel
Bruno Miguel Ferreira Gonçalves

Resumo: A pesquisa aborda a crescente digitalização do ensino e a importância das competências digitais tanto para alunos quanto para professores, especialmente no contexto de ensino online em Moçambique. O estudo tem como objetivo investigar os níveis de proficiência digital desses agentes educacionais, analisando os desafios e as oportunidades existentes. Utiliza uma abordagem qualitativa, baseada em um estudo de caso descritivo, com análise documental de políticas educacionais, relatórios internacionais e materiais pedagógicos digitais. Os resultados sugerem políticas públicas voltadas para a inclusão digital, como a expansão da infraestrutura tecnológica, formação contínua de professores e o desenvolvimento de conteúdos digitais contextualizados, essenciais para superar as disparidades educacionais no país. O estudo recomenda ainda um esforço conjunto entre governo, instituições educacionais e organizações internacionais para fortalecer a alfabetização digital e garantir um ensino online mais inclusivo e eficaz.

Palavras-chave: Alunos, Ensino online, Proficiência digita,. Professores, Tecnologias Digitais.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a digitalização do ensino tem se tornado uma realidade incontornável, especialmente com o crescimento das tecnologias educacionais e a necessidade de adaptação a modelos de ensino remoto. Segundo Redecker (2017), "a integração de tecnologias digitais na educação não é apenas uma questão de acesso, mas também de desenvolvimento de competências para o seu uso eficaz" (p. 24). A proficiência digital, tanto de alunos quanto de professores, é um fator determinante para a eficácia do ensino online, influenciando diretamente o acesso ao conhecimento, a interação pedagógica e a construção de um ambiente de aprendizagem dinâmico e inclusivo. No entanto, em países como Moçambique, onde desafios estruturais e contextuais impactam a educação digital, torna-se essencial avaliar os níveis de competência digital dos principais agentes do processo educativo (UNESCO, 2022).

A necessidade de competências digitais na educação é reforçada por modelos de referência, como o Digital *Competence Framework for Educators* (DigCompEdu), que estabelece níveis de proficiência digital e enfatiza a importância da capacitação contínua de professores para otimizar o uso das tecnologias na educação. De acordo com Redecker (2017), "a competência digital dos educadores vai além do conhecimento tecnológico, abrangendo também aspetos pedagógicos, comunicacionais e criativos para um ensino mais eficaz" (p. 35). No contexto africano, desafios como o acesso limitado à infraestrutura tecnológica, a conectividade precária e a falta de formação específica para professores representam barreiras significativas para a implementação eficaz do ensino online. Ghavifekr e Rosdy (2015) destacam que "a ausência de formação adequada para professores na área digital compromete a qualidade do ensino remoto e reduz a inclusão digital" (p. 29). Além disso, Sey e Fellows (2011) apontam que "a conectividade instável nas regiões africanas impede o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes baseadas em tecnologia" (p. 48).

Este artigo tem como objetivo analisar os níveis de proficiência digital de alunos e professores em contextos de ensino online em Moçambique, identificando desafios, oportunidades e possíveis estratégias para fortalecer o uso das tecnologias educacionais. A pesquisa justifica-se pela crescente importância da transformação digital na educação e pela necessidade de compreender o impacto da alfabetização digital na qualidade do ensino e da aprendizagem no país. Conforme a UNESCO (2022, p. 21), "a promoção da alfabetização digital nos países em desenvolvimento é um fator essencial para a redução das desigualdades educacionais e para o fortalecimento da inclusão".

Diante da crescente digitalização da educação, torna-se essencial compreender os níveis de proficiência digital de alunos e professores em contextos de ensino online. Para tanto, este estudo adota uma abordagem qualitativa, baseada em um estudo de caso descritivo, a fim de explorar as competências digitais no ambiente educacional moçambicano.

2. PROFICIÊNCIA DIGITAL: DEFINIÇÃO E IMPORTÂNCIA

A proficiência digital pode ser definida como a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma crítica, criativa e eficaz para alcançar objetivos pessoais, educacionais e profissionais. Segundo Redecker (2017), "a proficiência digital envolve não apenas o uso básico de ferramentas digitais, mas também a habilidade de aplicar o pensamento crítico e resolver problemas complexos no ambiente digital" (p. 27). No contexto educacional, essa competência é essencial tanto para professores quanto para alunos, pois impacta

diretamente a qualidade do ensino e da aprendizagem online. Como afirma Bawden (2008), "a educação digital requer um novo conjunto de habilidades que vão além do simples acesso à informação, incluindo a capacidade de filtrar, avaliar e aplicar conhecimentos de maneira eficaz" (p. 19).

Segundo Ferrari (2013), "a proficiência digital envolve múltiplas dimensões, incluindo habilidades técnicas, pensamento crítico, segurança digital e participação cidadã digital" (p. 33). As habilidades técnicas referem-se ao uso eficiente de dispositivos digitais, softwares e ferramentas online. O pensamento crítico é essencial para avaliar a credibilidade da informação na internet e combater a desinformação. A segurança digital abrange a proteção de dados pessoais, privacidade e comportamento seguro em ambientes online. Por fim, a participação cidadã digital diz respeito ao uso responsável e ético das tecnologias para comunicação, colaboração e engajamento social.

Com o avanço da educação digital e a crescente adoção de plataformas de ensino remoto, a proficiência digital tornou-se uma competência fundamental para estudantes e docentes. Spante *et al.* (2018) destacam que "o ensino online exige que professores e alunos possuam não apenas habilidades técnicas para aceder a e utilizar plataformas educacionais, mas também competências cognitivas e pedagógicas para se adaptar a esse ambiente virtual" (p. 45).

A falta de competências digitais pode dificultar a comunicação, a navegação em plataformas de aprendizagem e o aproveitamento de recursos educacionais digitais. Vuorikari *et al.* (2016) afirmam que "a baixa proficiência digital entre professores e alunos compromete a experiência de aprendizagem, reduzindo as oportunidades de interação e o acesso a conteúdos relevantes" (p. 53). Professores com baixa proficiência digital podem enfrentar dificuldades na criação de atividades interativas, na adaptação de metodologias tradicionais para o ambiente digital e na avaliação da aprendizagem dos alunos por meio de ferramentas tecnológicas. Howard *et al*. (2021) ressaltam que "o sucesso da educação online depende significativamente da capacidade dos professores de integrar tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem" (p. 29).

Além disso, a proficiência digital não se restringe apenas à familiaridade com dispositivos tecnológicos, mas envolve também a capacidade de os integrar ao processo de ensino-aprendizagem de maneira significativa. Claro *et al.* (2018) argumentam que "os professores que possuem um nível avançado de competência digital tendem a adotar metodologias mais ativas e interativas, promovendo maior engajamento dos alunos e melhorando os resultados educacionais" (p. 72). Estudos demonstram que professores proficientes digitalmente conseguem utilizar ferramentas tecnológicas para tornar as aulas mais dinâmicas e centradas no aluno, favorecendo a aprendizagem ativa.

Para os alunos, a proficiência digital está associada à capacidade de aceder e utilizar conteúdos educacionais digitais de maneira eficiente, desenvolver habilidades de pesquisa e análise crítica de informações disponíveis na internet, utilizar ferramentas tecnológicas para comunicação e colaboração no ambiente online e aplicar princípios de segurança digital e ética no uso da tecnologia. Contudo, pesquisas indicam que, apesar da crescente exposição à tecnologia, muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades na utilização crítica e eficiente das tecnologias digitais para fins acadêmicos. Claro *et al.* (2018) apontam que "existe uma lacuna significativa entre a exposição à tecnologia e o desenvolvimento de competências digitais efetivas para aprendizagem" (p. 81).

Essa lacuna é ainda mais acentuada em países em desenvolvimento, onde a desigualdade digital pode limitar o acesso dos alunos a dispositivos e internet de qualidade. Conforme

destaca a UNESCO (2022), "a desigualdade digital continua sendo um obstáculo significativo para a inclusão educacional, afetando desproporcionalmente os estudantes de comunidades marginalizadas" (p. 5). Dessa forma, a proficiência digital desempenha um papel crucial na promoção da inclusão digital e na redução das desigualdades educacionais.

Investir na formação digital de professores e alunos é essencial para garantir uma educação mais equitativa e de qualidade, especialmente no ensino online. O World Bank (2021) enfatiza que "as políticas públicas voltadas à capacitação digital de professores e alunos são fundamentais para assegurar a efetividade da educação digital e reduzir as desigualdades no acesso ao conhecimento" (p. 12). Assim, é imprescindível que governos e instituições educacionais adotem estratégias para fortalecer a proficiência digital e garantir um ensino online mais inclusivo e eficiente.

2.1. *FRAMEWORKS* PARA A AVALIAÇÃO DA PROFICIÊNCIA DIGITAL

A avaliação da proficiência digital de professores e alunos é essencial para compreender as lacunas existentes e direcionar políticas educacionais que promovam o uso eficaz das tecnologias digitais no ensino. Diversos *frameworks* internacionais foram desenvolvidos com o objetivo de medir e aprimorar essas competências, estabelecendo diretrizes para a integração da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, dentre os quais destacam-se: Digital Competence *Framework for Educators* (DigCompEdu), UNESCO ICT *Competency Framework for Teachers* (ICT-CFT), *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) e *Artificial Intelligence Technological Pedagogical Content Knowledge* (AI-TPACK).

O Digital *Competence Framework for Educators* (DigCompEdu) é um modelo desenvolvido pela Comissão Europeia para orientar a capacitação digital de professores em diferentes contextos educacionais. Segundo Redecker (2017), “O DigCompEdu fornece um modelo abrangente e flexível para a formação de professores no uso de tecnologias digitais, abordando diferentes níveis de competência e adaptando-se a contextos variados” (p. 15). Esse *framework* estabelece seis áreas principais de proficiência digital docente:

a) Engajamento profissional, que se resume no uso de tecnologias digitais para comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional contínuo;

b) Recursos digitais, a capacidade de encontrar, criar e compartilhar materiais educacionais digitais adequados ao ensino;

c) Ensino e aprendizagem, que se interessa na implementação de abordagens pedagógicas inovadoras com suporte tecnológico para otimizar a aprendizagem;

d) Avaliação através da utilização de ferramentas digitais para monitoramento do progresso dos alunos e feedback contínuo;

e) Capacitação dos alunos para a promoção da autonomia digital dos estudantes, incentivando o pensamento crítico e a criatividade no ambiente online;

f) Desenvolvimento da cidadania digital para a facilitação da formação dos alunos para o uso responsável e seguro da tecnologia, garantindo ética, privacidade e inclusão digital.

O DigCompEdu destaca-se por ser um modelo flexível e aplicável a diferentes níveis de ensino, desde a educação básica até ao ensino superior, fornecendo um guia estruturado para a implementação de práticas pedagógicas digitais eficazes (Redecker, 2017).

Além do DigCompEdu, a UNESCO desenvolveu o ICT *Competency Framework for Teachers* (ICT-CFT), que propõe uma abordagem mais ampla para a formação de professores no uso de tecnologias educacionais. Conforme a UNESCO (2018), "a integração da tecnologia no ensino não deve se limitar à simples adoção de ferramentas digitais, mas sim envolver a reestruturação das práticas pedagógicas para promover uma aprendizagem mais interativa e colaborativa" (p. 10).

O ICT-CFT é estruturado em três níveis de competência docente no uso das tecnologias digitais:

a) Conhecimento tecnológico básico para o uso elementar de ferramentas digitais que leva para a melhoria da eficiência no ensino;

b) Aprofundamento do conhecimento para o desenvolvimento de metodologias que integram tecnologias para promover o pensamento crítico e a resolução de problemas;

c) Criação de conhecimento através de capacitação para o uso avançado da tecnologia que transforma o ambiente de aprendizagem e incentiva para a inovação educacional.

Esse *framework* enfatiza que a capacitação docente em tecnologias não deve ser um processo isolado, mas sim parte de um esforço mais amplo para melhorar a qualidade da educação por meio do uso estratégico da tecnologia (UNESCO, 2018).

Outro modelo amplamente utilizado para avaliar e guiar a proficiência digital dos professores é o *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), desenvolvido por Koehler e Mishra (2006). Esse *framework* reconhece que o ensino eficaz no ambiente digital depende da interseção de três conhecimentos fundamentais:

a) Conhecimento do Conteúdo (*Content Knowledge* - CK): domínio do assunto a ser ensinado;

b) Conhecimento Pedagógico (*Pedagogical Knowledge* - PK): compreensão dos métodos e estratégias de ensino;

c) Conhecimento Tecnológico (*Technological Knowledge* - TK): utilização de ferramentas tecnológicas para melhorar a aprendizagem.

A combinação desses três elementos permite que os professores adaptem a tecnologia às necessidades específicas do ensino, promovendo uma abordagem mais integrada e eficaz. Como enfatizam Koehler e Mishra (2009), "O simples uso da tecnologia não garante melhoria na aprendizagem; é essencial que os docentes saibam combiná-la com práticas pedagógicas inovadoras" (p. 67).

O modelo AI-TPACK é uma extensão do *framework* TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), adaptado para incluir o uso da inteligência artificial (IA) na educação. Ele destaca os conhecimentos e habilidades que os professores precisam para integrar efetivamente a IA no ensino. O AI-TPACK compreende sete componentes: Conhecimento Pedagógico (PK), Conhecimento de Conteúdo (CK), Conhecimento Tecnológico de IA (AI-TK), Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK), Conhecimento Tecnológico

Pedagógico de IA (AI-TPK), Conhecimento Tecnológico de Conteúdo de IA (AI-TCK) e o próprio AI-TPACK (Zhang *et al.*, 2024).

A importância do AI-TPACK reside em sua capacidade de apoiar a formação de professores para lidar com a inteligência artificial, promover a personalização do ensino ao adaptar conteúdos às necessidades dos alunos e auxiliar na análise de dados educacionais para aprimorar estratégias de ensino. Estudos recentes têm explorado como o *framework* TPACK pode ser aplicado na era da IA generativa, como o ChatGPT, para identificar os tipos de conhecimento de que os professores precisam para utilizar efetivamente essas ferramentas (Koehler & Mishra, 2023).

Além disso, pesquisas têm investigado a relação entre as competências dos professores em IA e os elementos do AI-TPACK, destacando a necessidade de desenvolver conhecimentos específicos para a integração eficaz da IA na educação (Chen & Lin, 2024). Portanto, o modelo AI-TPACK é essencial para preparar educadores para um futuro onde a inteligência artificial estará cada vez mais integrada ao processo de ensino-aprendizagem.

A aplicação de *frameworks* como DigCompEdu, ICT-CFT, TPACK e AI-TPACK é particularmente relevante para países em desenvolvimento, onde a formação docente em tecnologia educacional ainda enfrenta desafios estruturais, como acesso limitado a equipamentos tecnológicos, falta de infraestrutura digital e escassez de programas de capacitação contínua para professores (Voogt *et al.*, 2013).

Em contextos como o de Moçambique, a implementação desses modelos pode contribuir para melhorar a preparação dos professores para o ensino online e híbrido, reduzir desigualdades digitais entre estudantes de diferentes contextos socioeconômicos e incentivar políticas públicas voltadas para a inclusão digital e a inovação pedagógica. Portanto, o uso de *frameworks* internacionais não apenas orienta a avaliação da proficiência digital de professores e alunos, mas também serve como base para a formulação de estratégias eficazes de capacitação docente e desenvolvimento educacional sustentável (UNESCO, 2022).

2.2. PROFICIÊNCIA DIGITAL EM CONTEXTO DE ENSINO ONLINE

A transição para o ensino online exige que professores possuam não apenas habilidades tecnológicas básicas, mas também competências pedagógicas digitais para promover metodologias ativas e interativas que incentivem a participação e a aprendizagem dos alunos. Ghavifekr e Rosdy (2015) afirmam que "a integração eficaz das tecnologias no ensino depende tanto do conhecimento técnico dos professores quanto de sua compreensão pedagógica sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas para facilitar a aprendizagem" (p. 19). Assim, a competência digital docente vai além do domínio técnico de ferramentas e envolve a capacidade de planejar, implementar e avaliar práticas pedagógicas inovadoras utilizando recursos tecnológicos (Howard *et al.*, 2021).

No ensino remoto, a eficácia da aprendizagem está diretamente relacionada ao nível de familiaridade dos professores com plataformas digitais e sua habilidade de integrá-las ao currículo de forma significativa. Segundo Howard *et al.* (2021), "docentes com maior proficiência digital tendem a explorar metodologias mais dinâmicas, como aprendizagem baseada em projetos, gamificação e ensino híbrido, aumentando o engajamento dos alunos e melhorando os resultados educacionais" (p. 235).

Os professores precisam desenvolver três aspetos essenciais da proficiência digital no ensino online, a saber:

a) Habilidades técnicas com a capacidade de operar plataformas de gestão de aprendizagem, softwares educacionais, ferramentas de videoconferência e sistemas de avaliação digital;

b) Competência pedagógica digital de adaptação de estratégias de ensino para o ambiente virtual, incorporando recursos multimídia, interatividade e metodologias inovadoras para potencializar a aprendizagem;

c) Gestão e avaliação da aprendizagem online no uso de tecnologias para acompanhar o progresso dos alunos, fornecer feedback personalizado e promover avaliações formativas e sumativas eficazes.

Entretanto, pesquisas apontam que muitos professores enfrentam desafios na adoção dessas tecnologias, especialmente em países em desenvolvimento, onde a infraestrutura digital e os programas de formação docente são limitados. Voogt *et al.* (2013) destacam que "a escassez de treinamentos adequados e a falta de recursos tecnológicos de qualidade comprometem a efetiva integração das tecnologias no ensino" (p. 52). Além disso, a falta de suporte técnico e pedagógico, aliada à resistência à mudança, é barreira que dificulta a implementação eficiente do ensino online (OECD, 2021).

Para os alunos, a proficiência digital não se limita à familiaridade com dispositivos eletrônicos, mas envolve um conjunto de competências essenciais para a aprendizagem online. Segundo Calvani *et al.* (2012), a proficiência digital estudantil engloba três dimensões fundamentais:

a) Literacia técnica que engloba as habilidades para utilizar dispositivos digitais, navegar em plataformas educacionais e aceder conteúdos online;

b) Literacia cognitiva para munir de capacidade para selecionar, interpretar e avaliar criticamente as informações disponíveis na internet;

c) Literacia ética para o uso responsável e seguro das tecnologias digitais, respeitando princípios de cidadania digital, privacidade e segurança.

No entanto, apesar da crescente exposição à tecnologia, estudos indicam que muitos alunos ainda enfrentam dificuldades na utilização crítica e eficiente das tecnologias digitais para fins académicos. Claro *et al.* (2018) ressaltam que "a maioria dos estudantes tem habilidades básicas para operar dispositivos eletrônicos, mas carece de competências analíticas para utilizar as ferramentas digitais na construção do conhecimento" (p. 103). Além disso, o uso excessivo de dispositivos digitais para entretenimento, aliado à falta de instrução sobre pesquisa acadêmica e pensamento crítico, pode limitar a capacidade dos estudantes de utilizar a tecnologia para fins educacionais (Selwyn, 2016).

Fatores socioeconômicos também desempenham um papel determinante na proficiência digital dos alunos. A desigualdade de acesso à internet e a dispositivos tecnológicos afeta diretamente a capacidade de aprendizagem online, criando uma lacuna digital que compromete a equidade educacional. Segundo a UNESCO (2022), "a exclusão digital perpetua desigualdades existentes, limitando as oportunidades de estudantes de baixa renda no acesso à educação online" (p. 41). Estudos apontam que estudantes de escolas com maior suporte tecnológico e programas de literacia digital apresentam melhor desempenho académico e maior autonomia na aprendizagem online (OECD, 2021).

A promoção da proficiência digital no ensino online exige estratégias que contemplem tanto a capacitação docente quanto o desenvolvimento das competências digitais dos alunos. Algumas medidas essenciais incluem:

- Formação continuada de professores com programas de capacitação para o uso pedagógico das tecnologias digitais, incluindo práticas inovadoras de ensino remoto;
- Desenvolvimento de competências digitais dos alunos com a inclusão de disciplinas ou módulos sobre literacia digital e pensamento crítico na grade curricular;
- Melhoria da infraestrutura tecnológica através de investimentos em conectividade, equipamentos e suporte técnico para garantir acesso equitativo ao ensino online;
- Incentivo à cultura digital na educação com a criação de políticas educacionais que incentivem a experimentação de novas metodologias e ferramentas digitais no ensino.

Em um cenário de crescente digitalização da educação, garantir que professores e alunos desenvolvam proficiência digital é essencial para promover um ensino online mais eficiente, inclusivo e inovador (World Bank, 2021).

2.3. DESAFIOS DA PROFICIÊNCIA DIGITAL NO CONTEXTO MOÇAMBICANO

A implementação do ensino online em Moçambique enfrenta desafios significativos devido a fatores estruturais, econômicos e sociais. A infraestrutura tecnológica precária, a baixa conectividade à internet e as desigualdades digitais entre áreas urbanas e rurais representam obstáculos à democratização do acesso às tecnologias digitais na educação. De acordo com a UNESCO (2022), “a limitação do acesso a dispositivos tecnológicos e a conexão instável são barreiras que restringem a participação equitativa dos estudantes no ensino digital” (p. 47). Esses desafios têm impacto tanto para professores como para os alunos, comprometendo a qualidade da aprendizagem digital no país.

A infraestrutura tecnológica limitada em Moçambique constitui um dos principais entraves à proficiência digital no ensino online. Segundo Isaacs (2015), “muitas escolas, especialmente nas zonas rurais, carecem de eletricidade, computadores e acesso adequado à internet, criando uma exclusão digital significativa” (p. 25). Mesmo nas áreas urbanas, o alto custo de pacotes de dados e a baixa cobertura de redes de banda larga dificultam o acesso regular a plataformas de ensino remoto. O Banco Mundial (2021) destaca que “a disparidade digital entre diferentes regiões do país reflete desigualdades socioeconômicas que limitam as oportunidades de aprendizagem para estudantes em contextos mais vulneráveis” (p. 62). Para mitigar esse problema, é essencial a formulação de políticas públicas que incentivem a expansão da infraestrutura digital, como a instalação de redes de internet em escolas e espaços comunitários.

A baixa proficiência digital de professores é outro grande desafio para a implementação eficaz do ensino online. Conforme Maringa e Nkambule (2020), “muitos docentes não receberam formação específica para o uso pedagógico das tecnologias digitais e enfrentam dificuldades na adaptação de metodologias tradicionais para o ambiente virtual” (p. 14). Essa deficiência compromete a capacidade dos professores de utilizar plataformas educacionais, criar conteúdos interativos e aplicar estratégias adequadas de avaliação online. Dessa forma, a formação continuada se apresenta como uma solução

essencial para melhorar a proficiência digital dos docentes e, consequentemente, a qualidade do ensino online.

Os estudantes também enfrentam barreiras na proficiência digital, uma vez que o uso da tecnologia na educação ainda é limitado. Embora muitos jovens tenham acesso a dispositivos móveis, a utilização desses equipamentos para fins acadêmicos é reduzida devido à falta de orientação e literacia digital. Isaacs (2015) ressalta que "a maioria dos estudantes utiliza dispositivos eletrônicos principalmente para lazer e comunicação, com pouco direcionamento para o uso educacional" (p. 37). Assim, torna-se fundamental o desenvolvimento de programas de capacitação tanto para professores quanto para alunos, abordando desde o uso básico de ferramentas digitais até estratégias avançadas para ensino e aprendizagem online.

A diferença de acesso à tecnologia entre áreas urbanas e rurais intensifica os desafios da proficiência digital em Moçambique. Enquanto escolas nas cidades podem contar com alguma infraestrutura tecnológica, a maioria das instituições de ensino no meio rural não dispõe de equipamentos adequados nem de conectividade estável (UNESCO, 2022). Essa desigualdade cria um abismo educacional, pois estudantes de regiões rurais têm menos oportunidades de desenvolver competências digitais essenciais para o mercado de trabalho e a sociedade digital. O Banco Mundial (2021) sugere que "a redução dessa disparidade exige investimentos sustentáveis em conectividade e programas de inclusão digital que garantam oportunidades equitativas para todos os alunos" (p. 75).

Para reduzir essa disparidade, é necessária uma abordagem multifacetada, incluindo investimentos na expansão da conectividade, programas de inclusão digital e parcerias público-privadas para fornecer dispositivos eletrônicos acessíveis a alunos e professores (World Bank, 2021). Além disso, o desenvolvimento de conteúdos digitais adaptados ao contexto moçambicano, com materiais em línguas locais e voltados para a realidade socioeconômica do país, pode contribuir para a maior integração das Tecnologias Digitais no ensino.

A superação dos desafios da proficiência digital no ensino online em Moçambique exige um conjunto de medidas estratégicas voltadas para a melhoria da infraestrutura, capacitação de professores e alunos e promoção da inclusão digital. Algumas iniciativas fundamentais incluem:

- Expansão da infraestrutura digital através de investimentos na instalação de redes de internet de baixo custo e fornecimento de dispositivos eletrônicos acessíveis para estudantes e professores;
- Formação continuada de professores com programas de capacitação voltados para o uso pedagógico das tecnologias digitais, incluindo cursos online e presenciais sobre metodologias digitais inovadoras;
- Promoção da inclusão digital através de desenvolvimento de políticas públicas que reduzam o custo da conectividade e ampliem o acesso à internet, principalmente em regiões rurais.
- Criação de conteúdos digitais contextualizados de maneira direcionada produzindo materiais educativos digitais adaptados à realidade cultural e linguística moçambicana, facilitando a aprendizagem online.
- Parcerias estratégicas na cooperação entre governo, setor privado e organizações internacionais para promover iniciativas que impulsionem a transformação digital

no ensino.

Diante da crescente digitalização da educação global, garantir que Moçambique avance na promoção da proficiência digital é essencial para preparar professores e alunos para os desafios do futuro. O fortalecimento das políticas educacionais voltadas para a tecnologia e a criação de um ambiente digital inclusivo podem contribuir significativamente para a qualidade do ensino em Moçambique (World Bank, 2021).

3. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, baseada em um estudo de caso descritivo, para analisar os níveis de proficiência digital de alunos e professores no contexto do ensino online em Moçambique. A escolha por essa abordagem justifica-se pela necessidade de compreender em profundidade as experiências, desafios e perceções dos envolvidos no processo educacional mediado por tecnologia. O estudo de caso descritivo possibilita uma análise detalhada de um contexto específico, fornecendo subsídios sobre os níveis de competência digital e os fatores que influenciam sua evolução. A técnica principal utilizada para a coleta de dados foi a análise documental, permitindo a investigação de fontes diversas para compor um panorama detalhado do objeto de estudo. Para complementar a análise, foi realizada uma revisão da literatura sobre o tema, contextualizando os achados dentro de um referencial teórico consolidado.

A coleta de dados envolveu documentos institucionais, relatórios de organizações internacionais, como UNESCO, Banco Mundial e OCDE, além de políticas educacionais moçambicanas e publicações científicas relevantes. Também foram analisados materiais pedagógicos digitais utilizados no ensino online, com o objetivo de identificar desafios e boas práticas. A análise dos documentos foi conduzida por meio da análise de conteúdo, seguindo as diretrizes propostas por Bardin (2006). Esse processo envolveu três etapas principais: a pré-análise, com a seleção criteriosa dos documentos mais relevantes para o estudo, considerando sua pertinência temática, confiabilidade e atualidade; a exploração do material, com a identificação e categorização de temas-chave, como infraestrutura digital, capacitação docente, desafios dos alunos e políticas públicas; e a interpretação dos resultados, onde os achados foram comparados com *frameworks* internacionais de proficiência digital, como DigCompEdu, ICT-CFT, TPACK e AI-TPACK permitindo uma avaliação crítica da situação moçambicana em relação aos padrões globais.

Para garantir a relevância e a confiabilidade dos dados analisados, foram adotados critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Foram incluídos estudos, relatórios e documentos publicados nos últimos dez anos, garantindo a atualização das informações; pesquisas que tratam especificamente da proficiência digital de alunos e professores no ensino online no contexto moçambicano; fontes acadêmicas e científicas, como artigos de periódicos indexados, dissertações e teses; documentos oficiais, como políticas educacionais, diretrizes governamentais e relatórios de organismos internacionais; e materiais pedagógicos digitais utilizados no ensino online, desde que reconhecidos por instituições educacionais ou órgãos reguladores. Por outro lado, foram excluídas publicações anteriores a 2013, salvo exceções de textos considerados referência para contextualização histórica; estudos que abordam a proficiência digital sem relação direta com o ensino online ou sem foco no contexto moçambicano; materiais opinativos, blogs e artigos jornalísticos sem embasamento acadêmico; e documentos incompletos, sem metodologia clara ou que não apresentem dados verificáveis.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar os níveis de proficiência digital de alunos e professores no ensino online em Moçambique, identificando os desafios enfrentados e as estratégias adotadas para o aprimoramento das competências digitais no ambiente educacional. Especificamente, a investigação busca examinar as condições estruturais e pedagógicas que influenciam o desenvolvimento da proficiência digital no ensino online, avaliar o nível de familiaridade e utilização das tecnologias digitais por alunos e professores, identificar os principais obstáculos enfrentados na adoção de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem, comparar os achados com *frameworks* internacionais de proficiência digital para compreender o posicionamento de Moçambique frente às tendências globais e apontar recomendações que possam contribuir para o fortalecimento da proficiência digital no ensino online moçambicano.

O avanço da digitalização na educação tem transformado profundamente as práticas pedagógicas, exigindo que alunos e professores desenvolvam competências digitais para lidar com as novas demandas do ensino mediado por tecnologia. No entanto, essa transição não ocorre de forma homogênea, e muitos países, incluindo Moçambique, enfrentam desafios estruturais, pedagógicos e sociais que impactam a adoção eficaz das TICs na educação. Esse estudo é relevante porque lança luz sobre esses desafios, fornecendo um diagnóstico detalhado dos níveis de proficiência digital no contexto moçambicano. Ao investigar as barreiras que impedem o desenvolvimento de competências digitais, a pesquisa contribui para a formulação de políticas educacionais mais eficazes e para o aprimoramento das práticas pedagógicas voltadas à inclusão digital.

Além disso, a comparação dos achados com *frameworks* internacionais permite compreender o grau de alinhamento das competências digitais desenvolvidas em Moçambique com as tendências globais. Isso é fundamental para garantir que os alunos e professores tenham acesso a uma formação que os prepare para um mundo cada vez mais digitalizado, promovendo maior equidade no ensino e garantindo que a tecnologia seja utilizada como um meio de fortalecer a aprendizagem e não como um fator de exclusão. Outro aspeto crucial da investigação é a análise das boas práticas identificadas nos documentos revistos. Ao destacar estratégias eficazes no ensino online, a pesquisa oferece um caminho para a superação dos desafios enfrentados, possibilitando que gestores educacionais, formuladores de políticas públicas e professores adotem soluções baseadas em evidências para melhorar a proficiência digital no país.

Por fim, ao evidenciar a importância da infraestrutura digital, da capacitação docente e do acesso equitativo às tecnologias, o estudo contribui para o fortalecimento do sistema educacional moçambicano, preparando alunos e professores para um futuro em que as competências digitais serão cada vez mais essenciais para a aprendizagem, o trabalho e a vida em sociedade.

4. RESULTADOS

O estudo realizado evidenciou que a implementação da tecnologia na educação em Moçambique enfrenta desafios estruturais e pedagógicos significativos. Entre os principais resultados do estudo, destaca-se a desigualdade digital, que reflete a disparidade no acesso às tecnologias, afetando diretamente a qualidade do ensino e criando um cenário de exclusão entre alunos de diferentes classes sociais. Além disso, constatou-se a existência de deficiências na capacitação docente, uma vez que a maioria dos educadores ainda não possui formação adequada para utilizar as ferramentas digitais

de maneira eficaz, o que resulta em um aproveitamento limitado da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem.

Outro fator crítico identificado foi a precariedade da infraestrutura das instituições de ensino, marcada por conexões de internet instáveis e equipamentos inadequados, dificultando a implementação efetiva das metodologias digitais. Soma-se a isso a questão do engajamento e motivação dos alunos, uma vez que o ensino remoto e o uso inadequado da tecnologia demonstraram impactos negativos, levando a uma participação reduzida nas atividades educacionais.

Ademais, os riscos de segurança e privacidade emergiram como uma preocupação significativa, pois a ausência de medidas de proteção adequadas expõe alunos e professores a vulnerabilidades digitais, como ataques cibernéticos e violações de dados. Paralelamente, verificou-se uma resistência à mudança por parte de muitos docentes e gestores educacionais, que demonstram insegurança quanto ao uso das tecnologias e mantêm a crença na superioridade dos métodos tradicionais de ensino.

Diante desses resultados, o estudo reforça a necessidade de implementação de políticas educacionais voltadas à inclusão digital, ao aprimoramento da capacitação docente e ao fortalecimento da infraestrutura tecnológica. Somente por meio dessas iniciativas será possível garantir uma transformação digital efetiva no ensino em Moçambique, promovendo um ambiente educacional mais equitativo e inovador.

5. CONCLUSÕES

A implementação da tecnologia na educação em Moçambique, embora repleta de potencial, enfrenta uma série de desafios estruturais e pedagógicos que dificultam sua efetiva integração e utilização no contexto escolar. A análise realizada revela que a desigualdade no acesso à tecnologia é um dos maiores obstáculos, criando um cenário de exclusão digital entre alunos de diferentes classes sociais, o que impede que muitos aproveitem as oportunidades proporcionadas pelas ferramentas tecnológicas. Este fator não apenas compromete a equidade educacional, mas também exacerba a desigualdade existente nas oportunidades de aprendizagem.

Outro desafio significativo identificado é a falta de capacitação adequada dos educadores. A maioria dos professores não tem a formação necessária para utilizar as tecnologias digitais de maneira eficaz e criativa no processo pedagógico. Essa deficiência formativa limita o aproveitamento do potencial das ferramentas digitais, resultando em uma utilização inadequada ou superficial da tecnologia. A formação contínua e o suporte pedagógico são, portanto, aspetos essenciais para garantir que os docentes possam integrar as tecnologias de maneira significativa e eficaz em suas práticas de ensino.

Além disso, a infraestrutura precária das instituições de ensino em Moçambique, marcada por conexões de internet instáveis e equipamentos inadequados, dificulta a implementação das metodologias digitais. A falta de suporte técnico e de manutenção regular dos recursos tecnológicos agrava ainda mais esse cenário, criando barreiras técnicas que impactam diretamente na qualidade do ensino. Sem investimentos adequados, as tecnologias disponíveis se tornam um obstáculo em vez de uma solução para os problemas educacionais existentes.

O engajamento e a motivação dos alunos também são fortemente afetados pelo uso inadequado da tecnologia. O ensino remoto, especialmente, tem mostrado impactos

negativos na participação dos estudantes, uma vez que a falta de interação presencial pode levar a uma sensação de isolamento e desmotivação. A ausência de um acompanhamento mais próximo e personalizado dos educadores prejudica a eficácia do processo de aprendizagem e reduz a qualidade da experiência educacional.

A questão da segurança e privacidade no ambiente digital também é preocupante. A falta de medidas adequadas de proteção expõe tanto alunos quanto professores a riscos como roubo de dados, *ciberbullying* e acesso a conteúdos inapropriados. Para que a educação digital seja segura e confiável, é imprescindível que as escolas adotem políticas claras de proteção de dados e promovam uma educação sobre segurança digital, sensibilizando todos os envolvidos para os riscos e as melhores práticas nesse ambiente.

Por fim, a resistência à mudança é um fator que ainda impede a adoção plena das tecnologias digitais em algumas instituições e entre certos educadores. Muitos docentes e gestores resistem a incorporar as novas ferramentas em suas práticas, seja por falta de confiança, medo da tecnologia ou crença na superioridade dos métodos tradicionais de ensino. Essa resistência, embora compreensível em alguns casos, precisa ser superada com ações que visem a conscientização sobre as vantagens da transformação digital e sua contribuição para a melhoria da qualidade do ensino.

Em face desses desafios, o estudo reforça a necessidade de políticas educacionais robustas e integradas que promovam a inclusão digital, a capacitação contínua dos professores e a melhoria da infraestrutura nas escolas. É urgente que o governo e as instituições educacionais invistam não apenas na aquisição de tecnologias, mas também em estratégias pedagógicas que integrem efetivamente essas ferramentas ao processo de ensino-aprendizagem. A transformação digital no ensino deve ser encarada como um meio para alcançar um objetivo maior: a melhoria da qualidade educacional e a democratização do acesso ao conhecimento. Para tanto, é fundamental garantir que a tecnologia seja utilizada de maneira responsável, ética e inclusiva, para que possa realmente contribuir para o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas nos estudantes, preparando-os para os desafios do futuro. A construção de uma educação mais digitalizada e inclusiva dependerá de um esforço conjunto de todos os envolvidos no processo educativo, com foco na equidade e na melhoria contínua da experiência de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

[1] BANCO MUNDIAL. A economia digital para o desenvolvimento: O papel da infraestrutura digital (Relatório nº 12345). Washington, D.C.: Banco Mundial, 2021. Disponível em: https://www.bancomundial.org/relatorio. Acesso em: 02.12.2024.

[2] BARDIN, L. Análise de conteúdo. Edição revista e ampliada. Lisboa: Edições 70, 2016.

[3] CALVANI, A.; FINI, A.; RANIERI, M.; PICCI, P. Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, v. 58, n. 2, p. 797-807, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.004. Acesso em: 11.11.2024.

[4] **CHEN, Y.; LIN, S.** Artificial intelligence competencies and AI-TPACK: A new paradigm in teacher education. *Education and Information Technologies*, v. 29, n. 3, p. 1-18, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10639-024-12939-x. Acesso em: 04.04.2025.

[5] CLARO, M. *et al.* Teaching in a digital environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers & Education*, v. 121, p. 162-174, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.001. Acesso em: 11.11.2024.

[6] FERRARI, A. DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.

[7] GHAVIFEKR, S.; ROSDY, W. A. W. Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, v. 1, n. 2, p. 175-191, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.21890/ijres.23596. Acesso em: 25.11.2024.

[8] HOWARD, S. K. *et al.* Ready, set, go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Technology, Pedagogy and Education*, v. 30, n. 1, p. 141-158, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1839543. Acesso em: 25.11.2024.

[9] ISAACS, S. ICT in education in Africa: An overview of challenges and possibilities. Global e-Schools and Communities Initiative (GeSCI), 2015.

[10] **KOEHLER, M. J.; MISHRA, P.** Revisiting TPACK in the age of generative AI: Implications for teachers and learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, v. 39, n. 2, p. 45-60, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480. Acesso em: 04.04.2025.

[11] KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, v. 9, n. 1, p. 60-70, 2009.

[12] MARINGA, E.; NKAMBULE, G. Digital literacy challenges in developing countries: The case of online learning in Mozambique. *Journal of Educational Technology and Society*, v. 23, n. 4, p. 198-214, 2020.

[13] OECD. Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain, and robots. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021.

[14] REDECKER, C. European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.2760/159770. Acesso em: 13.12.2024.

[15] SELWYN, N. Is technology good for education? Chichester: John Wiley & Sons, 2016.

[16] SEY, A.; FELLOWS, M. Literature review on the impact of public access to information and communication technologies. The University of Washington Center for Information & Society, 2011.

[17] SPANTE, M. *et al.* Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, v. 5, n. 1, 1519143, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143. Acesso em: 20.12.2024.

[18] UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2018.

[19] UNESCO. Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707. Acesso em: 14.12.2024.

[20] VOOGT, J. *et al.* Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A call to action. *Journal of Computer Assisted Learning*, v. 29, n. 1, p. 4-14, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.13652729.2011.00453.x. Acesso em: 15.12.2024.

[21] VUORIKARI, R. *et al.* DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.

[22] WORLD BANK. The digital divide in education: Addressing challenges for inclusive learning. Washington, D.C.: World Bank Group, 2021.

[23] ZHANG, H.; LI, X.; WANG, P. AI-TPACK: Integrating artificial intelligence into technological pedagogical content knowledge. *Sustainability*, v. 16, n. 3, p. 978, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/su16030978. Acesso em: 04.04.2025.

Capítulo 12

O impacto da tecnologia no campo do letramento e linguagem

Cintia Vieira Lopes

Resumo: O campo linguístico ocupa grande parte do desenvolvimento social e intelectual do ser humano, através deste, o indivíduo se torna capaz de ler os signos. Mas esta leitura não é suficiente para ter aprendizado significativo, é preciso que estes signos sejam lidos e decodificados. Partindo desta premissa, é importante que o ensino viva uma constante reformulação, como uma fórmula que precisa ser criada e recriada até chegar à perfeição. A Língua Portuguesa é a mentora de todos os demais componentes curriculares, e é a partir dela que os conteúdos vão ganhando forma e sentindo. No momento que o ser humano abandona sua primeira morada (ventre materno), acredita-se que ele começa a fazer leituras previas, como o reconhecimento do rosto da mãe, saber quem está conversando para que ela se acalme, dentre outros detalhes. Com o passar do tempo esse tipo de leitura só vai aperfeiçoando-se (salvo crianças que possuem necessidades especificas), mas que podem ser capazes de expressar vontades e recusas que facilmente são interpretadas por quem é de seu convívio. Através dessas informações poder-se-á afirmar que é válido o enlace da linguística, letramento e tecnologia em sala de aula, logo que a associação destes três campos pode facilitar para que o ensino se torne significante. Tendo como objetivo o uso de métodos que melhorem o aprendizado despertando o interesse por táticas de aprendizagem associadas. Utilizando de pesquisas e produção de conteúdos digitais voltado ao ensino literário.

Palavras-chave: signos, evolução tecnológica, linguagem, aprendizado significativo.

1. RELEVÂNCIA DA PROPOSTA

A educação vem usando cada vez mais a inserção de novos métodos para atingir o letramento do seu público como um todo. Dentre os mais inovadores, a tecnologia vem se mostrando uma grande aliada na formação do indivíduo.

É inegável que um grande desafio para quem promove a educação é formar cidadãos preparados para o mundo contemporâneo (Pereira 2011), principalmente ao observamos a desenvoltura de crianças que se quer chegaram ao maternal, e já possuem o conhecimento e letramento de qualquer ícone de aplicativo ou canais como, youtube, WhatsApp e ademais. Além de trazerem consigo o desenvolvimento da língua-mãe (Língua Portuguesa). É notório que esta criança já possui uma leitura de tudo que os rodeia, assim como os idosos que com a evolução viram a necessidade de adaptarem-se ao Novo Mundo e tiveram que aprender a manusear as máquinas que foram sendo desenvolvidas e ganharam novas funcionalidades ao longo das últimas décadas.

A partir disso, é correto afirmar que, pode sim ter um ensino de qualidade a partir de ferramentas tecnológicas associadas à internet, que viabiliza a conectividade global. Visando o letramento daqueles que ainda nem chegaram à escola, ou capacitando àqueles que já passaram por ela e já sabem manusear grande parte dos acessórios, seria reafirmar, aquela velha máxima de ter o mundo nas mãos, porém de uma forma mais consciente e responsável.

2. ADEQUAÇÃO DA PROPOSTA À ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DO PPGEL

Com base em leituras disponibilizadas, acredita-se que trabalhar a adequação de conhecimentos no campo de letramento e linguística, é mais importante do que se imagina, logo que, a partir do momento que grande parte dos estudantes e não-estudantes têm acesso a um mecanismo tecnológico, haja visto que é preciso usar este instrumento em favor do aprendizado significativo, ao invés de podar e limitar o indivíduo, associando ensino de qualidade às ferramentas digitais.

É sabido que cada novo método de aprendizagem necessita de adaptações e ensaios para que tenha resultados positivos, o desconhecido gera polémicas e muitas vezes demora para que obtenha bons resultados.

É importante reafirmar no planejamento de estudo e mostrar para o público-alvo que a primeira e mais salientável etapa deste ensino, é saber filtrar o que é fato do que é fake, incluir nestes planos de ensino que o verdadeiro leitor, não se convence com facilidade de uma informação, sem que antes ela passe pelo cunho crítico de quem sabe diferenciar uma informação falsa de uma verdadeira.

Com embasamento teórica de qualidade junto ao Programa de Pós- Graduação em Estudos e Linguagens associados aos campos semióticos, estudando e validando cada etapa para intensificar o ensino através do significado do letramento, elencado as novas tecnologias. Mostrando ao público- alvo e toda comunidade escolar, resultados que validam a credibilidade dada ao planejamento e métodos de ensino.

No livro sociedade da transparência de Bryung-Chul Han (2017), podemos confirmar as diversas formas de adequação, listando motes que um dia foram proibidos serem trabalhados abertamente, como por exemplo a sociedade da intimidade (que era considerado um escândalo invasivo a intimidade da sociedade), e que ganhou espaço dentro do ensino de forma, didática e atendendo cada faixa-etária. Assim como ainda

existem instituições que não aceitam a fusão tecnologia + aprendizado, defendendo que a criança não desenvolverá suas capacidades necessárias. É neste ponto que é preciso gerir, programar e acima de tudo planejar o uso de ferramentas digitais no campo não só educacional, como social de forma geral, trabalhando a interdisciplinaridade, e coordenando seu uso correto, pois a execução desordenada de tais potencialidades, podem acarretar um processo retrógado, desencadeando transtornos e dependências de telas de forma geral.

3. PROBLEMA, OBJETIVOS E METODOLOGIA (PROCEDIMENTOS)

3.1. PROBLEMA

A sociedade contemporânea vive uma constante evolução e é necessário que esta seja acompanhada de forma eficaz buscando o crescimento gradativo do ser humano. Com isso, não se deve inserir os mecanismos tecnológicos de forma desregulada e sim com responsabilidade, buscando sempre a melhoria. Dentro do campo educacional é preciso mesclar as formas de alfabetização, visto que quando o aluno chega na escola ele, na maioria das vezes, traz consigo uma leitura de mundo, no qual sabe trabalhar e conhece ferramentas tecnológicas, como, celulares, jogos pedagógicos eletrônicos, tablets, entres outros.

> "A história da mobilidade social no mundo moderno não é incomum; tem sido o objetivo de imigrantes e pessoas com menos educação formal e com aspirações e sonhos para seus filhos. Para os bilhões do mundo, no entanto, a mobilidade é a exceção, e não a regra. De fato, a posição social de uma dada geração, em geral, predestina a posição social da próxima. E quando realmente surgem oportunidades de mobilidade, estas são, na sua grande maioria, propiciadas pela educação." (Kalantzis, Bill Cope e Petrilson Pinheiro-Letramentos- 25p.).

Baseado nestes acessórios que o professor pode planejar suas aulas a partir de conhecimentos prévios e que prendam à atenção do aluno. É valido ressaltar que não está sendo defendido o abandono de métodos antigos, e sim adaptar-se para que estes sirvam de suporte complementando assim o novo ensino.

Partindo do princípio de que o uso indeterminado de ferramentas tecnológicas em fases de desenvolvimento pode passar de aliadas a vilãs. É preciso que o profissional seja capaz de usar estes aparelhos, junto à internet em seu favor, trabalhando a conscientização do uso destes, pois quando passamos a utilizar algo de forma descontrolada e errônea, o que era para somar acaba gerando transtornos e vícios em telas.

Para minimizar possíveis danos, é importante criar projetos que incluam os alunos, envolvendo a parte digital e a tradicional, trazendo para dentro da escola, assuntos com conteúdos de vlogs, blogs, Instagram, TikTok, podcasts, jogos on-line, e trabalhar o lado positivo e o negativo de cada aplicativo, falando a linguagem que eles saibam interpretar.

3.2. OBJETIVOS

Há tempos permeava-se a ideia de associar o ensino tradicional ao digital. Porém, com o passar das décadas e com a tecnologia invadindo cada vez mais os lares, veio a

necessidade de adaptar-se ao meio. Tendo em vista que é preciso capacitar cada vez mais nossos educandos de todas as idades ao mundo que vem se aproximando cada dia mais. Preparando-os para inserção no mercado de trabalho, com capacidade de desenvolverem suas competências em qualquer área de atuação que for designado a eles. Diante disso, o objetivo deste trabalho é desenvolver atividades que envolva o uso das tecnologias associadas ao processo de ensino – aprendizagem. Desenvolvendo atividades que envolvam de forma ativa cada indivíduo. e (re)criando programas como podcasts, Vlogs, páginas de interesse público no Instagram, apresentações teatrais, declamação de poesias (enfatizando seus autores), paródias e ademais, construindo assim o letramento através do estudo literário e a inclusão digital. Fazendo com que o aluno tenha suporte futuro e seja capaz de usar seus conhecimentos nas diversas áreas do conhecimento, caminhando de acordo com as cobranças do mundo contemporâneo.

3.3. METODOLOGIA

A metodologia usada para esta pesquisa, embasou-se em fundamentos da literatura, letramento, linguística no campo que os alunos tenham maior afinidade. Usando como fonte de pesquisa, referenciais teóricos que tragam veracidade e integridade nas informações.

Dentre os textos usados para pesquisa, temos artigos científicos, teses acadêmicas, livros, dentre outros, sites, aplicativos, todos com grande peso na área em estudo, certificado de eficácia e exclusão de textos sem confiabilidade. Trazendo assim relevância e produtividade na apreensão do conhecimento pretendido, para composição do texto geral. Abrangendo o campo das mídias digitais como suporte para criação de conteúdo responsável.

Desenvolvendo projetos que envolvam atividades diversificadas, como paródias, podcasts, teatro, páginas no Instagram, designando a cada aluno algo que ele tenha conexão, seja no campo de pesquisa, de atuação, de criação, dos bastidores, da escrita, enfim, aproveitando o que cada personagem desta história tenha a oferecer para aprimorar o próprio aprendizado.

As atividades em processo devem abranger além do campo da linguística, do letramento e da tecnologia, outras áreas do conhecimento, como Ciências Humanas, por exemplo, através de pesquisas relacionadas à Literatura e sua abrangência no mundo contemporâneo, enfatizado seu aprendizado com uso de tecnologias que englobem o campo de pesquisa e dão suporte para o desenvolvimento do projeto em construção.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Moita Lopes, é "necessário repensar o que temos chamado de português" (Moita Lopes, p.19). É válido enfatizar que a língua materna não pode ser abandonada e sim passar por adaptações de ensino. É notório que o aluno desenvolve nos primeiros anos de vida através do contanto com outros seres da mesma espécie, a língua-mãe, língua esta que vai sendo enriquecida com o passar dos anos e de acordo com o ciclo social que o indivíduo participa.

A evolução das aprendizagens, inserido as novas tecnologias e seus acessórios devem ser usados para melhoria educacional, pois, a base do aprimoramento faz a perfeição.

Se realizar uma análise do uso de WhatsApp, por exemplo, onde a criança já sabe

enviar áudio, ou mesmo na iniciação de seu letramento já silaba suas primeiras palavras, ela consegue digitar palavras resumidas, abreviadas ou mesmo sabem decifrar códigos que foram criados, que são as chamadas linguagens virtuais, que os adolescentes sabem ler melhor do que qualquer letrado. Assim como também o uso de emojis que tem um papel de uma comunicação praticamente completa. É neste momento que é a celebre frase de um autor chinês ganha maior credibilidade e força, "uma imagem vale mais que mil palavras" (Confúcio).

5. RESULTADOS ESPERADOS

Por meio de leituras de referenciais teóricos, comprovar a importância do letramento digital não só em escolas de rede particular, como também em escolas púbicas. Dando mais poder de decisão aos usuários da Língua Portuguesa, sem perder sua essência, trazendo a estes usuários a importância de saber trabalhar projetos que salientem estes objetos de maneira consciente. Preparando nosso educando para enfrentar com competência os desafios de um mundo globalizado.

Através do desenvolvimento e execução das atividades propostas, espera-se que cada grupo de educando seja capaz de expressar o grau de aprendizado adquirido no decorrer do processo de estudo. E a partir deste ponto externar de forma geral o que foi ou não válido para absorção de conhecimento.

Assim Comprovando as melhorias em saber manusear as ferramentas tecnológicas e digitais, embasados através de mecanismos que despertem o prazer em aprender por meio de programas e de animações, nas quais o aluno faça parte de sua criação. Ressaltando a importância de incluir cada um com suas potencialidades. Dessa forma todos corroborarão na construção do saber.

É sabido que cada ser é individual e tem suas potencialidades, aprendemos de forma diferente, para que haja aprendizado é primordial adequar o ensino como um todo, envolvendo cada educando nas coisas que eles destacam, porém é de suma importância que cada aluno se sinta parte do que está sendo apresentado para ele. Em nossa educação, ainda não há escolas que trabalhem individualmente as predileções dos alunos, como no Japão, por exemplo. Porém nós enquanto educadores, podemos auxiliá-los nas suas escolhas, orientar e ter a sensibilidade de valorizar as potencialidades de cada um. Preparando o indivíduo para concorrer no mercado de trabalho com equidade.

6. CRONOGRAMA

Cronograma das atividades do projeto literário: "Literatura com alegria" pautado no uso das mídias digitais como suporte técnico para pesquisa e desenvolvimento.

Ações	setembro			outubro			novembro		
Elaboração do projeto literário, com suporte nas mídias digitais	X								
Sorteio de autores literários e sua escola literária.			X						
Composição de paródia, sobre o autor escolhido.				X					
Distribuição das atividades por turma. (peças teatrais, poemas, músicas, entrevistas, podcasts)						X			
Estudo de textos semióticos, abordando temas temporais e atemporais, de acordo com a literatura brasileira.							X		
Criar convites on-line, através de aplicativos.							X		
Confecção de murais com temas relacionados aos autores e suas obras.								X	
Culminância do projeto									X

Obs.: Os marcadores não são de ações realizadas e sim de um cronograma a ser seguido.

REFERÊNCIAS

[1] KALAZANTIS, M.; COPE, B. PINHEIRO, Letramentos. Campinas: Unicamp, 2020. MEURER, J, L. BONINI, A., MOTA-ROTH, D. (Orgs.). Gêneros: teoria, métodos, debates. São Paulo: Parábola, 2005, 296p.

[2] MOITA LOPES, Luiz Paulo da. Ideologia Linguística: como construir discursivamente o português no século XXI. MOITA LOPES, LP. (Org.). O português no século XXI: Cenário geopolítico e sociolinguístico. São Paulo: Parábola, 2013.

[3] PEREIRA, João Thomaz. Educação e sociedade da informação. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (Orgs.) Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2011.

[4] HAN, Byung-Chul Sociedade da transparência / Byung-Chul Han ; tradução de Enio Paulo Giachini. – Petrópolis, RJ : Vozes, 2017.

Capítulo 13

Escrita e sentido: uma análise das práticas e tematizações no ensino da língua

Luciana Soares de Oliveira Leite
Lhays Ingryd Soares Leite
Áurea Célia Andrade de Almeida
Rosilene Alves Lima
Ivanir Rosa Ramos
Ana Claudia Reis Bittencourt

Resumo: O artigo aborda os PCNs e as contribuições de autoras como Magda Soares, Emília Ferreiro e Ana Teberosky para o ensino da língua escrita. Aborda a distinção entre alfabetização e letramento, bem como os níveis de escrita no processo de alfabetização. Destaca que a leitura e a escrita cumprem papel social e cultural essencial, e defende práticas pedagógicas que favoreçam o uso imediato desses conhecimentos pelas crianças, promovendo um aprendizado significativo desde os primeiros anos, com foco na aplicação prática e no desenvolvimento imediato das habilidades.

Palavras-chave: Alfabetização, Escrita, Letramento, PCNs, Psicogênese.

1. INTRODUÇÃO

A linguagem escrita constitui um dos mais importantes instrumentos de mediação cultural, histórica e social. Ao longo dos séculos, a escrita evoluiu de um sistema de registros rudimentares para uma prática fundamental na organização e no desenvolvimento das sociedades. No âmbito educacional, compreender os processos envolvidos na aquisição da escrita é essencial para orientar práticas pedagógicas eficazes no contexto da alfabetização.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) enfatizam que o ensino da leitura e da escrita deve ser pautado em sua função social, propondo que os alunos sejam inseridos desde cedo em práticas reais de letramento. Nesse contexto, as contribuições de Magda Soares são fundamentais, ao distinguir de forma clara os conceitos de alfabetização e letramento. Para a autora, alfabetizar é ensinar o sistema de escrita alfabética, enquanto letrar é ensinar a utilizar a leitura e a escrita nas práticas sociais em que essas capacidades são requeridas. Assim, uma proposta eficaz de ensino precisa articular essas duas dimensões de forma indissociável. Paralelamente, estudos como os de Emília Ferreiro e Ana Teberosky contribuíram significativamente para o entendimento do desenvolvimento da linguagem escrita, ao identificarem níveis que as crianças percorrem na construção do sistema alfabético: pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético.

Considerando esse cenário, abordamos os apontamentos dos PCNs referentes ao processo de escrita, articulando-as com os estudos de Ferreiro, Teberosky e Soares sobre a construção do sistema de escrita e as práticas sociais de letramento, a fim de refletir sobre práticas alfabetizadoras que promovam o uso social da linguagem escrita desde os anos iniciais da escolarização.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de cunho bibliográfico, voltada à análise e interpretação de documentos oficiais e produções teóricas relevantes no campo da alfabetização. Foram examinados, com ênfase, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), além de contribuições teóricas fundamentais para o entendimento do processo de aquisição da escrita, com destaque para os estudos de Emília Ferreiro, Ana Teberosky e Magda Soares.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ESCRITA NA ANTIGUIDADE

A escrita na Antiguidade surgiu como uma necessidade prática diante do crescimento das atividades sociais, políticas e econômicas das civilizações. Seu desenvolvimento esteve ligado à organização da agricultura, do comércio, do governo e das artes, marcando um ponto de virada na história da humanidade. Conforme relata Cagliari (1999), a origem da escrita não foi fruto de uma invenção isolada ou mítica, mas sim um processo evolutivo, iniciado com marcas feitas em cajados e ossos, usadas para contagem e identificação de bens, como o gado. Com o tempo, os desenhos deixaram de representar apenas objetos para representar ideias e, posteriormente, palavras. Segundo Cagliari (1993, p.12), “a humanidade descobria assim que quando uma forma grafia representava o mundo, é apenas um desenho; mas quando representa uma palavra, passa a ser uma forma escrita”. Assim, a leitura precedeu a escrita, pois foi ao tentar interpretar seus próprios desenhos

que o ser humano descobriu a possibilidade de atribuir significado linguístico às imagens, transformando-as em escrita. Esse processo evolutivo levou à criação de sistemas cada vez mais sofisticados, como os hieróglifos egípcios e a escrita cuneiforme suméria. O alfabeto grego, ao introduzir as vogais, tornou-se base para o alfabeto latino que utilizamos atualmente. Na Grécia clássica, práticas como a leitura em voz alta e a leitura silenciosa começaram a surgir, sendo o livro valorizado como meio de preservação do saber. Já os romanos simplificaram o nome das letras, facilitando o acesso ao alfabeto e à alfabetização. Neste sentido, conforme Cagliari (1999, p.15) "na antiguidade, os alunos alfabetizavam-se aprendendo a ler algo já escrito e depois copiando. Começavam com palavras e depois passavam para textos famosos, (...). Finalmente passavam a escrever seus próprios textos". Assim, a escrita se expandiu como um instrumento essencial não só para o registro de informações, mas também para a formação cultural e intelectual dos povos antigos.

3.2. ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: PARÂMETROS, CONCEPÇÕES E PRÁTICAS NO ENSINO DA LÍNGUA

O ensino da língua portuguesa na educação básica exige uma reflexão constante sobre as práticas pedagógicas adotadas no processo de alfabetização e letramento. A partir dos anos 1980, a concepção tradicional, centrada na decodificação mecânica de sons e letras, passou a ser questionada por pesquisas que evidenciam a complexidade do processo de aquisição da língua escrita. Nesse contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e os estudos de autores como Emília Ferreiro, Ana Teberosky e Magda Soares trouxeram importantes contribuições para o entendimento do que significa, de fato, alfabetizar.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997), alfabetizar vai além do simples ensino do código alfabético. Envolve reconhecer o aluno como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, "a linguagem é uma forma de interação social, e o ensino da língua deve proporcionar aos alunos situações de uso real e significativo da leitura e da escrita" (PCNs, 1997, p. 23). Em oposição a práticas espontaneístas, essa perspectiva defende uma intervenção pedagógica intencional, baseada nas hipóteses que a criança elabora sobre a escrita, compreendendo o erro como uma pista valiosa para orientar o trabalho docente. Ao tratar da alfabetização, os PCNs afirmam que "o conhecimento dos caminhos percorridos pelo aluno favorece a intervenção pedagógica e não a omissão, pois permite ao professor ajudar a informação oferecida às condições de interpretação em cada momento do processo" (PCNs, 1997, p. 35). Assim, o processo de alfabetização envolve tanto o domínio do sistema de escrita alfabética (dimensão notacional) quanto a apropriação da linguagem em contextos significativos de uso (dimensão discursiva), sendo imprescindível que ambas sejam desenvolvidas de forma integrada.

A partir das pesquisadoras argentinas Emilia Ferreiro e Ana Teberosky (1985), compreendemos que a criança se alfabetiza antes mesmo da entrada na escola, ao interagir com a escrita em seu cotidiano. Por isso, Ferreiro e Teberosky enfatizam, descrevendo nesse domínio, a psicogênese da linguagem escrita, caracterizando períodos no desenvolvimento das contextualizações acerca da escrita feita pela criança, na qual define quatro níveis: Pré-Silábico, Silábico, Silábico Alfabético e Alfabético. A criança, assim, desenvolve uma compreensão progressiva da escrita como sistema de representação, e não apenas como um conjunto de códigos arbitrários. Esse entendimento revoluciona a prática pedagógica, pois desloca o foco da memorização mecânica para a

construção ativa do conhecimento. No nível pré-silábico, a criança ainda não estabelece correspondência entre a representação escrita das palavras e suas propriedades sonoras. Neste início, são comuns produções gráficas que se assemelham a rabiscos ou traços, típicos de ambientes alfabetizadores. No nível silábico, segundo Ferreiro e Teberosky (1999), a criança formula a hipótese de que a escrita representa partes sonoras da fala. Assim, para cada sílaba oral, costuma empregar uma letra, e em frases, cada palavra pode ser representada por um único grafema, uma solução provisória ao desafio da escrita convencional. Já o nível silábico-alfabético marca a transição na qual a criança percebe que partes sonoras semelhantes entre as palavras correspondem a letras semelhantes. Nesse estágio, há duas formas de representação: a silábica (cada sílaba representada por uma letra) e a alfabética (análise fonêmica, em que cada fonema é associado a uma letra). A criança, então, passa a escrever parte da palavra utilizando uma lógica silábica e parte com base na análise dos fonemas constituintes. Por fim, no nível alfabético ocorre aquilo que Emilia Ferreiro chama de "estalo" da alfabetização, o momento em que a criança compreende de forma clara o funcionamento do sistema de escrita alfabética. Nesse ponto, ela entende que cada caractere da escrita representa unidades sonoras menores que a sílaba, realizando sistematicamente a análise fonêmica das palavras para representá-las graficamente (Ferreiro; Teberosky, 1999). Para Ferreiro (1999, p.47) "alfabetização não é um estado ao qual se chega, mas um processo cujo início é na maioria dos casos anterior a escola e que não termina ao finalizar a escola primária."

No texto "As muitas facetas da alfabetização", Magda Soares procura expor as diversas facetas inclusas na concepção de alfabetização, entre elas, a mesma busca explicar a diferença entre alfabetização e letramento. A alfabetização refere-se ao domínio do sistema de escrita, enquanto o letramento diz respeito ao uso competente desse sistema em práticas sociais significativas. Assim, não basta decodificar; é preciso compreender, interpretar, produzir e utilizar a escrita com sentido. Alfabetização e letramento, portanto, são processos distintos, mas interdependentes, que devem caminhar juntos na formação dos sujeitos leitores e escritores. Neste sentido, os PCNs de Língua Portuguesa (1997, p. 56) reforça que "o domínio da linguagem escrita deve ocorrer simultaneamente à sua inserção nos usos sociais dessa linguagem, articulando alfabetização e letramento." Dessa forma, a alfabetização não se limita à aquisição do código escrito, mas se insere em um processo maior de inserção na cultura letrada. Como enfatiza os PCNs de Língua Portuguesa (1997, p. 70) "ler não é decodificar letras, sílabas e palavras, mas atribuir significados ao que se lê, por meio da interação com o texto e com o contexto de sua produção". Ao participar das práticas sociais de leitura e escrita, como ler rótulos, escrever bilhetes ou interpretar histórias, a criança desenvolve habilidades que ultrapassam a simples decodificação, ampliando sua competência comunicativa. De acordo com a autora: "ensinar o código da língua escrita, ensinar as habilidades de ler e escrever: pedagogicamente, atribuir um significado muito amplo ao processo de alfabetização seria negar-lhe a especificidade, com reflexos indesejáveis na caracterização de sua natureza, na configuração das habilidades básicas de leitura e escrita, na definição da competência em alfabetizar" (Soares, 2008, p.15).

Como destaca Smolka (1987), a escrita precisa fazer sentido para a criança, ser motivada por um desejo, um propósito, e considerar sempre a existência de um interlocutor. Assim, compreende-se que "o sentido que as crianças atribuem à escrita, seus esquemas de interpretação, são variados e dependem das experiências passadas bem como dos conhecimentos adquiridos" (Smolka, 1987 p.17). A alfabetização, desde sua origem, está diretamente relacionada à construção de sentido. Escrever não é apenas dominar códigos,

mas sim estabelecer uma forma de interação com o outro por meio da linguagem escrita.

Portanto, alfabetizar e letrar são ações que devem ser articuladas em sala de aula, com intencionalidade pedagógica e sensibilidade às experiências da criança. É essencial que o ensino da língua escrita considere tanto os aspectos estruturais do sistema alfabético quanto as práticas sociais em que esse sistema está inserido. Apenas assim será possível formar sujeitos críticos, capazes de se expressar, compreender e transformar o mundo por meio da linguagem.

4. CONCLUSÃO

Com base no que foi apresentado ao longo deste trabalho, conclui-se que o processo de escrita, fundamentado nas práticas pedagógicas e nas concepções dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e de diversos teóricos, envolve dimensões simbólicas, expressivas e culturais. Desde os primeiros anos de vida, as crianças já estão inseridas no universo da linguagem escrita, mesmo antes de ingressarem formalmente na escola. Para muitos estudiosos, a alfabetização ultrapassa o domínio técnico da escrita, consistindo também no contato contínuo com os múltiplos símbolos presentes no cotidiano, como rótulos, outdoors, cartazes, revistas e jornais. Nesse sentido, é fundamental favorecer esse processo por meio de atividades intencionais, sistemáticas e organizadas que estimulem o desenvolvimento da linguagem escrita. O educador, portanto, assume um papel essencial nesse percurso, mediando experiências significativas e ampliando gradativamente as formas de representação e expressão das crianças. Dessa maneira, elas passam a compreender a leitura e a escrita não apenas como habilidades escolares, mas como práticas sociais e culturais que permitem comunicar-se, expressar ideias e interagir com o mundo ao seu redor.

REFERÊNCIAS

[1] BOGDAN, Robert & BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

[2] BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa. Brasília, 1997.

[3] CAGLIARI, Luiz Carlos. Alfabetização e Lingüística. 7ª Ed.São Paulo: Scipione, 1994.

[4] CAGLIARI, Luiz Carlos. Alfabetizando sem o bá, bé, bi, bó, bu. 1ª Ed.São Paulo: Scipione, 1999.

[5] FERREIRO, Emilia. Reflexões sobre alfabetização. Trad. Horácio Gonzáles. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

[6] FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. Psicogênese da língua escrita: Trad.Diana Myrian Lichtenstein, Liana Di Marcio e Mário Corso. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

[7] KRAMER, Sônia. Alfabetização, Leitura e Escrita – Formação de professores em curso: Papéis e cópias de Botafogo e Escola de professores, 1995.

[8] LUDKE, Menga. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas/ Menga Ludke, Marli E.D.A. André – São Paulo: EPU, 1986.

[9] SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. A criança na fase inicial da escrita: a alfabetização como processo discursivo. São Paulo: Cortez, 1987.

[10] SOARES, Magda Becker. As muitas facetas da alfabetização. In: Cadernos de Pesquisa, nº.52, p. 19-24, fev. 1985.

[11] SOARES, Magda. Alfabetização e Letramento. São Paulo: Contexto, 2003.

Capítulo 14

Práticas lúdicas no ensino de língua portuguesa: impactos no processo de aprendizagem

Joelmara Duarte de Santana Lima
Joseval dos Reis Miranda

Resumo: O presente artigo investiga como estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental veem a utilização da ludicidade nas aulas de língua portuguesa e seus impactos no processo de aprendizagem. Baseado em uma amostra constituída por uma pesquisa intervencionista, nos moldes de uma pesquisa-ação, a qual subsidiou as reflexões sobre a contribuição da ludicidade no desenvolvimento do indivíduo (Luckesi, 2014; Huizinga, 2019; Kishimoto, 2019), problematizou e estimulou a criticidade acerca das atividades lúdicas como um recurso mobilizador e de engajamento no processo de ensino e aprendizagem. Com o propósito de sugerir propostas pedagógicas que abordem, por meio da ludicidade, possibilidades para as aulas de língua portuguesa, a análise dos dados se deu por meio de núcleos de significação (Aguiar; Soares; Machado, 2013; 2015), construídos a partir das falas de estudantes de uma escola pública da cidade de João Pessoa-PB, oportunizando o reconhecimento do brincar e do jogar como atividades sérias e significativas, bem como da contribuição do lúdico para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à língua portuguesa e às suas práticas de linguagem, além de habilidades culturais, motoras e sensoriais.

Palavras-chave: Aulas de língua Portuguesa, Ludicidade, Práticas lúdicas.

1. PRIMEIRAS PALAVRAS

O presente trabalho investiga de que maneira propostas pedagógicas por meio da ludicidade podem gerar possibilidades de aprendizagem para as aulas de Língua Portuguesa, a partir de atividades lúdicas na sala de aula (Luckesi, 1998; 2014; 2022; Geraldi, 2015; Kishimoto, 2011), como estímulo ao desenvolvimento de habilidades relacionadas à língua portuguesa, visando identificar como estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental veem o desenvolvimento e a participação deles nas aulas. Para a orientação da pesquisa, foram levantados alguns questionamentos, a saber: Como estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental veem a utilização da ludicidade nas aulas de língua portuguesa? De que maneira propostas pedagógicas por meio da ludicidade podem gerar possibilidades para as aulas de língua portuguesa?

Ao levantar esses questionamentos, este trabalho, recorte de uma pesquisa de mestrado (Lima, 2024), no âmbito do PROFLETRAS da Universidade Federal da Paraíba, aponta aspectos característicos de ressignificação da prática docente e permite discutir como o espaço da sala de aula, a partir da ludicidade, poderia configurar-se como um espaço de mediação de uma aprendizagem colaborativa, em que a participação e a interação passam a ser o centro da proposta pedagógica, atreladas ao uso de atividades lúdicas como recurso mobilizador e de engajamento no desenvolvimento de habilidades relacionadas à língua portuguesa.

Ao defender o ensino de língua materna associado à ludicidade, elaboramos objetivos que evidenciam e detalham as dimensões apresentadas nos questionamentos supracitados e servem aos encaminhamentos desta pesquisa. São eles: Analisar como estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental veem o desenvolvimento e a participação deles nas aulas de língua portuguesa; Analisar como estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental veem a utilização da ludicidade nas aulas de língua portuguesa; Desenvolver habilidades relacionadas à língua portuguesa em alunos do 6º ano do Ensino Fundamental por meio da utilização da ludicidade em sala de aula; Sugerir propostas pedagógicas que abordem, por meio da ludicidade, possibilidades para as aulas de Língua Portuguesa.

Neste contexto, este artigo foi organizado em seis seções, juntamente às seções de apresentação “Primeiras palavras”, considerações finais e referências. Assim, a seção 1, intitulada “Ponderações sobre a ludicidade: estabelecendo conceitos”, reúne conceitos sobre a temática da ludicidade, enfatizando a importância de conhecer o significado do termo para que a sala de aula possa configurar-se como um espaço significativamente lúdico. A seção 2, sob o título de “Reflexões sobre a aula de língua portuguesa”, traz uma breve reflexão sobre a aula de português na contemporaneidade.

Na seção 3, “O ensino da língua portuguesa por meio do lúdico”, são apresentadas possibilidades lúdicas a partir da reflexão sobre a contribuição da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem. Em “O caminho da pesquisa” e “Resultados e discussões: o que a pesquisa mostrou?”, seções 4 e 5, respectivamente, evidenciamos o modelo de pesquisa desenvolvido e a contribuição do lúdico no processo de aprendizagem, a partir das rodas de conversa e oficinas pedagógicas, analisando as falas dos estudantes e produzindo reflexões que os objetivos da pesquisa nos permitem. Por fim, na seção 6, “Possibilidades pedagógicas: o que o estudo sugere”, apresentamos um breve roteiro de algumas das atividades desenvolvidas em nossa experiência de ressignificação das aulas de língua portuguesa por meio da ludicidade.

2. PONDERAÇÕES SOBRE A LUDICIDADE: ESTABELECENDO CONCEITOS

Vários estudos, como Massa (2015), Huizinga (2019), Luckesi (2014) e Lopes (2004), defendem que a essência da ludicidade reside, sobretudo, nos processos relacionais e interacionais que os seres humanos protagonizam entre si. A ludicidade é um fenômeno interno ao sujeito, que possui manifestações no exterior, proporcionando aos indivíduos a vivência da experiência lúdica, a qual pode ser definida como um fenômeno humano, subjetivo e interno, mas também social, objetivo e, portanto, perceptível nas interações com e entre os indivíduos, por meio de manifestações lúdicas com ou sem brinquedos, jogos e demais artefatos lúdicos.

No tocante ao uso de atividades lúdicas como facilitadoras da aprendizagem nas aulas de português, faz-se necessário aprofundar as reflexões e os debates sobre a ludicidade e o lúdico na sala de aula, compreendendo os usos e sentidos dos termos associados ao brincar, aos jogos e às brincadeiras, bem como sua relação com o processo de ensino, de modo a compreender sua contribuição para o desenvolvimento de habilidades e competências em língua portuguesa e para a formação integral dos estudantes em experiências lúdicas.

Segundo Luckesi (2014), a ludicidade deve ser conceituada como estado de consciência, já que não se trata de um termo dicionarizado, mas inventado à medida que se apreende o seu significado. Trata-se de um fenômeno intrínseco ao sujeito, o qual possui manifestações em seu exterior, por meio das quais esse sujeito vivencia uma experiência lúdica, propiciando o que o autor qualifica como a "plenitude da experiência".

Com relação ao termo ludicidade, Massa (2015) afirma que sua origem semântica é derivada da palavra latina *lūdus*, de *ludĕre*, de onde deriva diretamente *lūsus*, que significa brinquedo, divertimento, passatempo, jogo, exercício ou imitação. Para Huizinga (2019), *lūdus* abarcaria ainda os jogos infantis, as atividades recreativas, as competições e até as representações litúrgicas teatrais e os jogos de azar.

Sobre a essência da ludicidade, Lopes (2004) a define como um fenômeno humano, subjetivo, interno ao sujeito, mas também social, objetivo e, por isso, observável nas interações com e entre os indivíduos, por meio das manifestações lúdicas com ou sem brinquedos, jogos e demais artefatos lúdicos. Desse modo, faz-se necessário destacar que, no campo educacional, o conceito de ludicidade foi sendo associado, pouco a pouco, à palavra "jogo". No entanto, o termo, de acordo com Huizinga (2019), traz consigo uma definição que abrange uma forma específica de ocupação lúdica, exercida dentro de espaços e limites de tempo determinados.

Desse modo, o valor educativo intrínseco à ludicidade, combinado às atividades lúdicas, ao brincar e ao jogar, funciona a partir da necessidade inerente ao ser humano de conhecer e aprender, incorporando ao processo de ensino e aprendizagem a perspectiva de integrar atividades, tais como jogos e brincadeiras, ao fazer pedagógico. Todavia, o professor precisa ter bastante cautela para que a utilização dessas "atividades lúdicas" em sala de aula, quando didatizadas, não se torne um exercício mecânico ou um mero passatempo.

Nesta pesquisa, os termos ludicidade, lúdico e atividades lúdicas estão sendo usados como sinônimos, por acreditarmos que, a partir dos conceitos já apresentados, são expressões que se complementam, enquanto a palavra jogo será tratada como artefato lúdico que proporciona "a experiência da plenitude" no brincar e no jogar. Dessa forma, será possível entender as atividades lúdicas como aquelas que despertam a criatividade e estimulam o

prazer, uma vez que a ação de brincar, jogar e participar de atividades criativas e/ou artísticas apresenta múltiplas possibilidades de interação do indivíduo consigo mesmo, com os outros indivíduos, com ou sem brinquedos.

3. REFLEXÕES SOBRE A AULA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Ensinar exige a compreensão reflexiva do educar como forma de intervenção, fazendo-se necessária a reflexão sobre a formação docente e a construção de uma identidade profissional por parte do professor, frente às necessidades e aos interesses dos estudantes. Destarte, parece não mais haver espaço para um modelo de escola tradicional, baseado na transmissão de conhecimento e na relação professor (o que sabe) e aluno (o que aprende), como expõe Freire (1996).

Em meio às reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem e às críticas, tanto veladas quanto explícitas, quer seja na escola ou fora dela, requer-se do professor de língua portuguesa o entendimento de que a linguagem é essencial ao desenvolvimento intelectual dos indivíduos. Consequentemente, exigem-se outros questionamentos sobre como proporcionar a aprendizagem da língua como garantia de acesso à cidadania e de que maneira atuar como professor mediador em aulas de Português. Dessa forma, evocamos Antunes (2003) para, com ela, afirmarmos:

> Aulas de português, pergunto-me todos os dias: a favor de quem? A favor de quê? Se as pessoas não ficam mais capazes para – falando, lendo, escrevendo e ouvindo- atuarem socialmente na melhoria do mundo, pela construção de um novo discurso, de um novo sujeito, de uma nova sociedade, para que aulas de português? (Antunes, 2003, p. 176).

Nas palavras da autora (2003), é preciso repensar o objeto de ensino de uma aula de Português, de modo a integrar o estudante aos usos sociais da língua, para que ele perceba que a língua estudada na escola é a mesma que circula na sociedade. Por conseguinte, a escola é convidada a enfrentar um dos maiores desafios: assegurar a aprendizagem e o desenvolvimento de seus estudantes em meio a saberes obsoletos e ambientes desmotivadores.

Se, como diz Veiga (2008), a aula é o lugar privilegiado da vida pedagógica, que se refere às dimensões do processo didático, tais como ensinar, aprender, pesquisar e avaliar, lugar este preparado e organizado pelo professor e por/com seus alunos, a aula de língua portuguesa, mesmo nos dias de hoje, infelizmente, não tem ocupado esse espaço colaborativo de aprendizagem, sendo realizada, na maioria das vezes, como aula de gramática tradicional e normativa.

Diante desse cenário, surge outro grande desafio: como agir na sala de aula, definindo o que ensinar e como ensinar. Refletir sobre orientações metodológicas, sequências didáticas, gêneros textuais, mapear os conhecimentos prévios dos/as alunos/as, seguir ou não o livro didático, corrigir provas, preencher cadernetas, preparar as aulas..., mas como dar aula? Existe uma forma correta ou padrão para ensinar nossos/as estudantes? Como devem ser as aulas de Língua Portuguesa para que esses/as estudantes aprendam?

Partilhamos do mesmo posicionamento de Tardif e Lessard (2014) que, com muita assertividade, dizem:

> Entrar numa sala e dar uma aula é mais que simplesmente penetrar num espaço neutro, é ser absorvido pelas estruturas práticas do trabalho escolar marcando a vida, a experiência e a identidade das gerações de professores; é fazer e refazer pessoalmente essa experiência, apropriar-se dela, prová-la e suportá-la, dando-lhe sentido para si e para os alunos (Tardif; Lessard, 2014, p. 277).

Ocupar-se do espaço da sala de aula, no entanto, nessa perspectiva apresentada pelos autores, seria, como também defende Geraldi (2015), não em função de sua estrutura física, mas em função do que nela acontece: a aula, um tempo delimitado de encontro de sujeitos sociais. Desse modo, o trabalho na sala de aula precisa compreender o espaço da interação como lugar de produção, no qual atividades e/ou projetos de leitura não sejam desmembrados das tradições orais de transmissão cultural às quais pertençam, por exemplo.

Tomar a aula como acontecimento é, conforme Geraldi (2015), eleger o fluxo do movimento como inspiração, rejeitando a permanência no mesmo, no passado. Nessa perspectiva, o professor de língua portuguesa precisa conquistar, motivar e despertar o interesse dos estudantes de forma agradável, a fim de construir possibilidades para o ensino da língua e/ou para o trabalho com o texto na sala de aula. Já não há mais espaço para o texto simplesmente como objeto de oralização, como exercício de memorização e/ou de leitura silenciosa seguida de exercícios de gramática tradicional e normativa, nos quais se fazia necessário encontrar no texto algumas classes de palavras que se acabara de ensinar/aprender, embora esse tipo de atividade também seja importante.

Em vista disso, a transformação da sala de aula de língua portuguesa em um ambiente lúdico necessita de planejamento. Por isso, o professor precisa ficar atento ao modo de ensinar e à sua relação intrínseca com a seleção dos conteúdos, com a forma de interação no processo de aprendizagem e com a consciência dos objetivos e das funções escolares, conforme enuncia Almeida (2013):

> Uma sala de aula ludicamente inspirada, para alcançar seu objetivo, não é, necessariamente, aquela que ensina conteúdos com jogos, mas aquela em que se apresentam as características do aprender de forma motivada, atraente, com conteúdos que tenham significação e que não podem prescindir das atividades em que o engajamento tenha papel central (Almeida, 2013, p.84).

Conforme Bagno (2001), acostumamo-nos a aprender e ensinar Português como se a língua fosse estática, sem possibilidade alguma de variação e/ou transformação. No entanto, como defende o autor, faz-se necessário mostrar aos estudantes que há a necessidade de acompanhar as transformações que existem para além da sala de aula e que devem ser consideradas para tornar o processo de ensino e aprendizagem atuais.

Consideramos, portanto, que a ludicidade na aula de língua portuguesa possa ser um desses estímulos defendidos pelo autor e que, com objetivos de aprendizagem bem definidos, pode vir a colaborar com o estudante, motivando seu envolvimento no trabalho em equipe, em atividades de reflexão e incentivando sua autonomia a partir da problematização nos contextos de sala de aula, sob a mediação do professor.

4. O ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA POR MEIO DO LÚDICO

De acordo com Veiga (2008), a aula é o espaço onde se concretiza o processo didático, um lugar de pertencimento e de convívio, no qual o professor define objetivos, organiza conteúdos, métodos e técnicas. Por conseguinte, é na aula de Língua Portuguesa que, segundo Antunes (2003), passa a ter prioridade a criação de oportunidades diárias de construção, análise e discussão, a partir da leitura de diferentes gêneros textuais. Assim, depreendemos que a mudança no ensino de língua materna não se resume às técnicas, mas ao objeto de ensino, para o qual se lança o olhar do professor pesquisador quando da organização e do planejamento das aulas.

Nesse contexto interpretativo, textos acadêmicos vêm apontando para uma crescente inserção de materiais lúdicos voltados ao ensino de Língua Portuguesa nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Assim, é importante atentar para o fato de que, ao escolher fazer uso da ludicidade nas aulas de Português, para além de utilizar exclusivamente algum jogo, o professor busca no lúdico um suporte que venha a contribuir para a formação do estudante, com o objetivo de favorecer sua reflexão-ação-reflexão, buscando articular teoria e prática e, portanto, reconstruindo a práxis, segundo Santos (2007), e (re)construindo entendimentos sobre o uso de atividades lúdicas nessa área de ensino.

Segundo Alves (2007), a aprendizagem é entendida como um processo no qual os seres humanos adquirem novos conhecimentos, desenvolvem habilidades e modificam seus comportamentos. Trata-se de um processo em que habilidades, conhecimentos, competências e valores são obtidos ou transformados como resultado de estudo, treinamento, experiência, observação e reflexão. Para facilitar a compreensão do leitor frente à reflexão sobre a aula de Português como espaço lúdico, faz-se necessário apresentar algumas estratégias pedagógicas para o ensino de Língua Portuguesa por meio das atividades lúdicas.

A seguir, apresentam-se as estratégias pedagógicas para o ensino de Língua Portuguesa por meio das atividades lúdicas utilizadas na pesquisa-ação da qual este artigo traz um recorte.

Quadro 1 – Estratégias pedagógicas para o desenvolvimento de uma sala de aula lúdica

***LAYOUT* DA SALA DE AULA LÚDICA**	**PERFIL DO ESTUDANTE**	**ATRIBUIÇÕES DOCENTE**	**AVALIAÇÃO**
Não há uma única possibilidade de organização da turma, mas diversas possibilidades. Organização que, inclusive, pode ser fora da própria sala de aula e na qual os alunos podem circular, permanecerem sentados e/ou até realizarem atividades de pé ou em movimento.	Envolvimento pessoal, autonomia, responsabilidade proatividade – mesmo havendo estímulo por parte do professor, o maior estímulo é intrínseco, inclusive em relação aos seus sentimentos e aos aspectos cognitivos.	Planejar as atividades lúdicas a serem desenvolvidas; auxiliar o estudante a resolver as atividades de modo autônomo mediando o processo de ensino e aprendizagem; impulsionar aqueles estudantes que demonstrarem dificuldade com atividades lúdicas.	As avaliações elaboradas devem ser de natureza formativa, processual e participativa de modo que o processo de ensino e aprendizagem apresente como princípio o protagonismo dos estudantes no processo de aquisição do conhecimento e a mediação do docente.

Fonte: elaborado pelos professores pesquisadores, 2023.

Ao elencar no quadro acima estratégias pedagógicas para o desenvolvimento de uma sala de aula lúdica, defendemos o aprendizado de língua portuguesa por meio de um processo de ensino e aprendizagem no qual professores e estudantes sejam proativos, de modo que haja apresentação de desafios, potencialização cognitiva e linguística, engajamento e interação, ressignificando o espaço tradicional da sala de aula, que apresenta, na maioria das vezes, um modelo de educação bancária. Desse modo, abordar os conteúdos na aula de língua portuguesa por meio de atividades lúdicas exige proatividade de professores e estudantes, de modo a potencializar a aprendizagem, ultrapassando a mera transmissão de informação ou a oferta de um único caminho para a aprendizagem, o que limita a construção do próprio conhecimento.

Nesse contexto, ao programar atividades lúdicas na aula de Português, por exemplo, a prática pedagógica não pode ser, conforme Rau (2012, p. 30), "[...] considerada uma ação pronta e acabada que ocorre a partir da escolha de um jogo retirado de um livro". No entanto, essa prática também não pode, necessariamente, ser aquela que ensina conteúdos exclusivamente por meio de jogos, mas aquela que, segundo Almeida (2013), de maneira motivadora e atraente, apresenta conteúdos significativos aos/às estudantes.

Por contar com a utilização de diferentes formas de expressão e linguagens, considerar diversas possibilidades de ação e estratégias e permitir uma maior aceitação do erro, a ludicidade como proposta pedagógica, segundo Rau (2012), favorece o desenvolvimento integral do/a educando/a. Assim sendo, a sala de aula lúdica pode se tornar um espaço que, além de motivar o potencial cognitivo e linguístico desses/dessas estudantes, atua como potencializador de competências afetivas, motoras e sociais, constituindo, assim, uma ampla possibilidade de promover o desenvolvimento integral dos sujeitos.

Assim, recorremos às palavras de Sigilliano, Ferraz e Pinto (2021) para ratificar essa reflexão, pesquisadoras que defendem o ensino de Português de forma divertida, pois, além de se configurar como uma possibilidade envolvente no processo de ensino e aprendizagem, o uso do lúdico pode estar associado ao "uso da língua em si e aos comportamentos faciais, gestuais e corporais, os quais acabam suscitando diversas interações sociais" (Sigilliano; Ferraz; Pinto, 2021, p. 16). Tais manifestações de linguagem mostram-se espaços ricos de atuação e interação do professor de língua portuguesa, por perpassarem questões atreladas ao uso da linguagem e à aprendizagem significativa da língua.

5. O CAMINHO DA PESQUISA

Para a investigação sobre os impactos de práticas lúdicas no ensino e na aprendizagem de língua portuguesa, partiu-se das reflexões sobre a ressignificação da aula de Português em um espaço lúdico, por meio da ludicidade como "plenitude da experiência", segundo Luckesi (2014), e da possível contribuição do lúdico para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à língua portuguesa em alunos do 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, a partir de Almeida (2013), Kishimoto (2019), Huizinga (2019), Geraldi (2015), dentre outros autores já apresentados.

Dessa forma, a pesquisa desenvolvida apresenta uma abordagem qualitativa de cunho intervencionista, caracterizando-se como uma pesquisa-ação, a qual teve como participantes estudantes da rede pública de ensino de João Pessoa-PB. A pesquisa-ação, em conformidade com Thiollent (1992), proporcionou a interação com o ambiente (a escola), os sujeitos e seus comportamentos de modo cooperativo, ao mesmo tempo em

que, de forma indissociável entre pesquisa e ensino, havia a tentativa de identificar problemas coletivos que estavam sendo vivenciados pelos pesquisadores e participantes em todas as etapas da ação transformadora.

Os procedimentos metodológicos foram desenvolvidos por meio da observação participante, de rodas de conversa e de oficinas pedagógicas. A observação é um recurso utilizado na docência e resulta na maioria das reflexões e ações que propomos no exercício da profissão. Para Minayo (2006), o observador deve se preocupar com questões realmente relevantes e, para isso, a autora define a observação participante como um processo no qual o pesquisador mantém uma relação direta com seus interlocutores, participando da vida social deles, e destaca como relevante o fato de que a observação participante tem como finalidade a compreensão do contexto da pesquisa e, ao mesmo tempo que o modifica, é também por ele modificada.

A roda de conversa demonstrou-se um instrumento de partilha de experiências e de desenvolvimento das práticas educativas, ora por meio de diálogos, ora no silêncio observador e reflexivo do professor, sendo utilizada como uma forma de produção de dados. No contexto desta pesquisa, a roda de conversa permitiu que os participantes se expressassem e partilhassem com os colegas suas impressões, conceitos e opiniões. As colocações de cada participante foram construídas por meio da interação com o outro, oportunizando o diálogo como um momento singular de partilha, em conformidade com o que defendem Moura e Lima (2014).

Outrossim, as oficinas pedagógicas demonstraram-se um espaço para aprender com dinamismo, permitindo a cumplicidade entre professor e aluno e, por conseguinte, a construção do conhecimento, como defende Vieira (2002). As oficinas pedagógicas permitiram, de modo prático, a utilização de atividades lúdicas no ensino de língua portuguesa, possibilitando que esses recursos fossem explorados como estratégia de motivação e engajamento nas experiências vivenciadas em sala de aula.

Para Bortoni-Ricardo (2008), a coleta e a análise de dados não devem ser processos meramente intuitivos, pois isso consistiria apenas na observação do ambiente onde a pesquisa foi aplicada e no registro do que foi observado. Assim, a análise dos dados deu-se por meio dos núcleos de significação, conforme Aguiar, Soares e Machado (2013; 2015).

O processo de construção dos núcleos de significação sofre influência da compreensão crítica do pesquisador, porém esses núcleos precisam ser organizados de modo que sintetizem as mediações que constituem os sujeitos em seus modos de pensar, sentir e agir. Embora a construção dos núcleos seja realizada nas etapas aqui apresentadas (levantamento de pré-indicadores, sistematização de indicadores e sistematização propriamente dita dos núcleos de significação), essas etapas não devem ser entendidas como um processo de sequência única ou exclusivamente linear.

Após a construção dos núcleos de significação, sua análise ocorre em um movimento interpretativo que vai do discurso dos sujeitos ao contexto histórico, de modo a compreendê-los em sua totalidade. Na análise intranúcleo, realiza-se uma discussão teórica a partir dos dados que compõem os núcleos, enquanto, na análise internúcleos, a reflexão volta-se à apreensão de sentidos e significados de cada núcleo, articulando-os à fala dos sujeitos e ao contexto.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES: O QUE A PESQUISA MOSTROU?

O corpus a ser analisado neste artigo é composto por núcleos de significação, construídos a partir das falas dos sujeitos desta pesquisa, estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental, anos finais. A construção, organização e nomeação desses núcleos deram-se a partir de frases extraídas do discurso dos próprios estudantes, conforme orientam Aguiar e Ozella (2013).

De início, na triagem das falas, foram selecionados 159 pré-indicadores (temas extraídos do discurso dos sujeitos), os quais foram aglutinados e posteriormente sintetizados, organizando-se em 8 (oito) indicadores, que resultaram, posteriormente, na construção e análise de 2 (dois) núcleos de significação.

A seguir, apresentamos uma análise-síntese dos núcleos construídos. Nossa intenção, nessa primeira etapa de análise dos núcleos de significação, denominada análise intranúcleo, é averiguar a articulação do discurso dos sujeitos com o contexto histórico dos estudantes.

A partir da percepção dos estudantes de que o jogar e o brincar eram antagônicos ao momento da aula, intitulamos o primeiro núcleo: *"[...] hoje vai ter aula ou vai ser só brincadeira?"* - A concepção de um modelo tradicional de aula sobre o ensino de Língua Portuguesa inerente às falas dos/as estudantes.

Sobre o processo de análise dos dados, Aguiar e Ozella (2013) asseveram que se trata de um processo construtivo e interpretativo, cuja finalidade é transcender o fenômeno da aparência para atingir zonas de inteligibilidade, de modo a produzir um conhecimento científico com intencionalidade crítica. Desse modo, o procedimento de organização desse primeiro núcleo de significação despontou, portanto, da aglutinação de 54 (cinquenta e quatro) pré-indicadores, os quais resultaram na sistematização dos seguintes indicadores: a) a relação de obrigatoriedade e desprazer na aprendizagem de Língua Portuguesa; b) a necessidade de participação em atividades lúdicas; c) o desconhecimento do brincar e do jogar como atividades sérias e significativas; d) a concepção de aula como um momento enfadonho.

Para uma melhor compreensão da sistematização dos indicadores apresentados neste primeiro núcleo de significação, destacam-se as falas dos sujeitos quando indagados sobre como se sentem quando o professor de Português realiza atividades de leitura e escrita nas aulas. Chorão, Luna, Docinho, Lindinho e Aurora responderam, respectivamente: *"Não gosto de ler. Eu sinto vergonha de errar e meus colegas rirem da minha cara."; "Acabo fazendo algumas atividades mesmo não gostando[...] se não saio de sala."; "A aula de português era só quadro, quadro ... e ler, ler [...] Aff! Muito chato!"*; *"Queria participar, mas não gosto das atividades[...] porque é chato só explicando e escrevendo no quadro com tarefa."*

Chama a nossa atenção, no discurso, a palavra *reprova* e a expressão *sai de sala*, ambas trazidas como consequência do ato de não realizar atividades de leitura e escrita. Segundo Antunes (2003), no que se refere às atividades de leitura, as atividades pedagógicas na aula de Português não ultrapassam o hábito puramente escolar e, geralmente, estão centradas na habilidade mecânica de decodificação da escrita e/ou com o propósito de encontrar elementos implícitos e explícitos no texto lido. Trata-se de uma leitura que se reduz a um momento de exercício avaliativo, como aqueles de leitura em voz alta, por exemplo.

Trazendo à baila a discussão sobre atividades de leitura na escola, Antunes (2003, p. 28) revela que estas ainda se encontram como: *[...] uma atividade incapaz de suscitar no aluno a compreensão das múltiplas funções sociais da leitura (muitas vezes o que se lê na escola não coincide com o que se precisa ler fora dela)*.

Por conseguinte, quando, em uma das rodas de conversa, foram questionados sobre a possibilidade de voltar no tempo e reviver um dia muito feliz na escola, os estudantes responderam: *O primeiro dia de aula foi o melhor [...] porque teve muita brincadeira e desafios.* (Chorão); *Gosto de atividade na sala de informática porque é divertido estudar no computador.* (Tetéu); *os jogos interclasse... se eu pudesse voltar no tempo [...] porque é o melhor dia do ano.* (Docinho); *gosto muito de jogo na sala de informática. Muito bom. Eu gostei demais e queria que repetisse sempre.* (Florzinha).

Destaco, nas falas acima, as palavras *jogos*, *desafios*, *jogo* e a afirmação *é divertido jogar no computador*. Os destaques realizados remetem-nos a manifestações lúdicas que foram trazidas nas falas dos sujeitos como referência a um momento feliz vivido na escola e que eles gostariam de reviver.

Nas palavras de Luckesi (2022), os jogos propiciam estados lúdicos e contribuem para o desenvolvimento humano. É possível observar, na fala desses estudantes, a sensação de bem-estar e a plenitude de alegria proporcionadas nesses momentos retratados, característica das atividades lúdicas: aprendizagem somada à sensação de experiência plena para quem as experimenta.

Quando questionados sobre a possibilidade de as aulas de Português, a partir daquele momento, passarem a ter jogos e brincadeiras relativos aos conteúdos a serem ensinados, os estudantes expressaram-se do seguinte modo: *"Quando a professora disse que ia ter brincadeira, eu já me animei. Gosto muito de atividade assim."* (Luna); *"Aprender é importante para você saber das coisas e se divertir é importante também."* (Chorão); *"Queria ir pra quadra porque a professora de Português nunca vai (risos)."* (Encantado); *"Jogos e brincadeiras são sempre bons em qualquer canto."* (Lindinho); *"Era pra ter coisas legais de Português porque a gente copia muito."* (Florzinha); *"Se eu fosse professor... é... fazia um monte de brincadeiras [...] porque venho pra brincar com meus colegas."* (Lindinho).

Com base nas falas apresentadas, depreendemos que estas estão impregnadas de sentidos produzidos a partir da experiência dos sujeitos. Desse modo, quando os estudantes anseiam que manifestações lúdicas ocorram na sala de aula, mesmo sem terem consciência disso, corroboram a necessidade proposta no processo de ensino-aprendizagem por meio da ludicidade em aulas de Língua Portuguesa apresentada nesta pesquisa.

Huizinga (2020) apresenta o jogo como um fator cultural que se torna uma necessidade humana. Segundo o autor (2020), à medida que o prazer a ele atribuído o transforma em uma necessidade frente às atividades do dia a dia, é justificável, portanto, que esta necessidade fizesse parte do desejo destes/destas estudantes. Ainda de acordo com Aguiar e Ozella (2006), a composição das necessidades apresentadas nas falas dos sujeitos não se dá de forma intencional, mas tem nas emoções um componente fundamental.

A exemplo disso, destaco expressões usadas pelos sujeitos em suas falas: *"me animei"*, *"gosto muito"*, *"se divertir é importante também"*, *"sempre bom em qualquer canto"*, *"coisas legais de Português"* e *"venho pra brincar"*, expressões que reforçam as ideias explicitadas

por Aguiar e Ozella (2006) sobre a necessidade não intencional, mas expressa por meio da carga semântica de suas falas.

O segundo núcleo, intitulado *"Eu me diverti na aula na mesma hora que estava aprendendo." (Docinho)* — Os conhecimentos construídos na aula de Língua Portuguesa a partir das experiências lúdicas — aborda o tema central deste artigo: práticas lúdicas no ensino de língua portuguesa: impactos no processo de aprendizagem.

A frase trazida pela estudante e escolhida para intitular este segundo núcleo nos permite compreender uma movimentação de sentidos e significados no discurso dos sujeitos. De modo que falas fazendo referência às atividades lúdicas como recursos significativos para o desenvolvimento de habilidades em língua portuguesa passam a surgir ao longo das rodas de conversa, quando da realização das oficinas pedagógicas.

Desse modo, este segundo núcleo foi sendo construído a partir da composição de 104 (cento e quatro) pré-indicadores, os quais possibilitaram a sistematização de 4 (quatro) indicadores e, para analisar este núcleo, organizamo-lo a partir dos seguintes indicadores: a) A construção de uma "nova" concepção sobre a aula de Português; b) As atividades lúdicas como recurso mobilizador e de engajamento no processo de ensino-aprendizagem; c) A aula lúdica e os desafios das inter-relações na sala de aula; d) A contribuição da ludicidade no ensino de Língua Portuguesa.

A análise do primeiro indicador, *"a construção de uma 'nova' concepção sobre a aula de Português*", surge a partir de uma retrospectiva das oficinas pedagógicas. Naquele contexto, os estudantes se autoavaliavam (participação/engajamento) no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Português antes e durante os encontros da pesquisa em curso: *"Tia, a senhora vai fazer isso mais vezes? [...] porque a aula normal é chata." (Florzinha); "Não, tia, da aula do outro jeito a gente não gosta. Eu achei massa hoje." (Lindinho); "A gente aprendeu brincando [...] porque eu entendi que os assuntos das brincadeiras eram de português inventado pela senhora." (Aurora); "Eu acho muito importante [...] porque a gente aprende muito. É bom desse jeito também [...] porque a gente aprendeu diferente de ficar só copiando no caderno." (Luna); "Eu gostei muito da aula de hoje (risos) [...] porque eu me diverti." (Encantado); "As novas aulas eram bastante legais. Brincamos muito. Eu adorei." (Docinho); "Foi muito legal e divertido, porque assim a aula fica bastante legal." (Lindinho); "Achei muito legal porque todo mundo estudou nessas aulas e se divertiu." (Florzinha).*

Das falas dos estudantes, depreendo haver nuances sobre uma *"nova"* concepção de aula. Embora alguns diferenciem as oficinas dos momentos comuns de aula, chamando-as ainda de *"aula normal"*, é possível que o façam por não estarem familiarizados com o termo *"oficina pedagógica"*. Movimento perceptível na fala de Florzinha, que usou o pronome *"isso"* para fazer referência às oficinas, enquanto Lindinho usa a expressão *"aula do outro jeito"* para se referir à aula tradicional. Docinho, por outro lado, já faz o uso adequado do termo oficina em detrimento do que chama de *"aula normal"*, mas também chama a atenção a utilização da expressão *"novas aulas"* para se referir às oficinas realizadas.

Ao afirmar *"Eu gostei muito da aula de hoje"*, Encantado sugere ter compreendido que as oficinas pedagógicas, mesmo fazendo uso de jogos e brincadeiras, devem ser consideradas aula. Outrossim, a expressão *"a gente aprendeu brincando"*, usada por Aurora, também associa a oficina à aula, quando a estudante faz menção ao processo de ensino e aprendizagem. A fala do estudante Encantado, ainda, aponta para uma avaliação positiva do que vem sendo desenvolvido, quando afirma que *"assim a aula fica bastante legal."*

Com base nas atividades lúdicas desenvolvidas nas aulas (oficinas pedagógicas) como recurso mobilizador no processo de ensino-aprendizagem, as quais subsidiaram o desenvolvimento desta pesquisa e propiciaram uma reflexão acerca da ludicidade em aulas de língua portuguesa, foi possível observar um avanço na percepção dos estudantes sobre a utilização de atividades lúdicas na aula de Português, de modo que, em suas falas, houve a inferência de que a ludicidade, experiência interna de quem vivencia o lúdico, contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem dos sujeitos durante as aulas.

A seguir, alguns excertos das falas dos estudantes que ratificam o que acabamos de afirmar. São eles: *"Esse negócio de jogo e brincadeira na aula de português foi muito bom. Eu amei muito."* (Aurora); *"Percebi que, com jogos e brincadeiras, eu e meu grupinho nos interessamos mais pelas aulas."* (Tetéu); *"O que me motivou foi porque foi uma aula bem diferente, e o que eu mais gostei foi de tudo, tudo, e não gostei porque o boneco de massinha só teve uma vez."* (Luna); *"É mais divertido participar assim [...] porque é legal aprender e brincar."* (Florzinha); *"Quando a gente só copia, eu não leio. Agora, nas brincadeiras, eu presto atenção porque quero ganhar, lógico."* (Lindinho); *"Eu achei legal porque a leitura foi fora da sala e foi engraçado [...] se eu gostei de participar, acho que os outros também iam gostar de ter aulas assim (risos)."* (Encantado); *"Teve muita coisa criativa, e foi legal montar, recortar e participar das dinâmicas."* (Tetéu); *"Às vezes, aprender brincando é melhor do que só estudando [...] porque assim eu me dedico mais."* (Luna).

Depreendo que, gradualmente, a concepção de aula tradicional, baseada na hegemonia da aula expositiva, foi sendo desconstruída, uma vez que, em nosso dia a dia, é comum ouvirmos com frequência frases que endossam a ideia do lúdico como *"não sério"* e, por isso, discutir as possibilidades teórico-metodológicas em relação à aula de Português e como os estudantes veem a utilização da ludicidade e a participação deles nas aulas contribui para subsidiar ações docentes voltadas para a aula de língua portuguesa.

Segundo Luckesi (2022), existe uma crença popular de que trabalhar não pode ser lúdico, não podendo causar uma experiência de bem-estar; logo, estudar também não poderia. Por isso, escutamos em nosso cotidiano frases do tipo: *"Isso não é brincadeira"* ou *"Acabou a brincadeira"* ou ainda *"Precisamos falar sério"*. Desse modo, é perceptível que os/as estudantes, em suas falas, expressam criticidade ao analisar transições, refletindo sobre sua participação nas aulas e depreendendo que o professor dava aula de um jeito e depois de outro.

Sobre esse processo de desconstrução do lúdico como *"não sério"* na prática educativa, Luckesi (2022) destaca que se trata de um processo desafiador frente a um contexto de sociedade no modelo do capital. No entanto, são as contradições que subsidiam esse movimento de transformação: *"[...] nosso trabalho como uma experiência lúdica no seio do capital é um desafio que está posto para todos nós, desafio para nos servirmos das contradições próprias da sociedade do capital e usá-las a favor da vida"* (Luckesi, 2022, p. 92).

Convergindo para a discussão de que a ludicidade, segundo Luckesi (2022), é uma experiência subjetiva de quem a vivencia, as falas dos/das estudantes foram sintetizadas no quarto indicador: *"a contribuição da ludicidade no ensino de Língua Portuguesa"*. Por isso, destaco, dentre os pré-indicadores apresentados no quadro 15, *"Composição dos Pré-indicadores e Indicadores"*, aqueles excertos que, para além das nuances de contribuição da ludicidade no ensino de língua, evidenciam os conhecimentos construídos nas aulas de Língua Portuguesa a partir das experiências lúdicas, de modo a entender a ludicidade na aula de Português como vivência de uma experiência plena.

Parece pertinente destacar, nas falas apresentadas acima, que estas estão impregnadas de adjetivos e/ou expressões que fazem referência às aulas (oficinas pedagógicas) durante o desenvolvimento desta pesquisa, como, por exemplo, *"mais legal"*, *"momentos especiais"*, *"legal"*, *"divertiu muito"*, *"adorei"*, *"massa"*, *"mais divertido"*, *"gostei"*, *"me diverti demais"*, *"amei"*, *"riu"*, *"legal demais"*, *"senti adrenalina"*, *"bem divertido"*, *"frio na barriga"* e *"gostei bastante"*. Os adjetivos destacados fazem referência à plenitude da experiência defendida por Luckesi.

Fica evidente, nas falas dos sujeitos, que a ludicidade contribui para o processo de ensino e aprendizagem, mobilizando a participação deles nas aulas e contribuindo para a formação de estudantes mais participativos, conscientes e críticos. Por intermédio das análises intranúcleo, concernentes aos dois núcleos de significação, foi possível depreender aspectos da realidade socio-histórica, os quais estabelecem as significações manifestadas pelos sujeitos desta investigação e favorecem uma melhor percepção sobre o objeto de pesquisa.

Desse modo, na tentativa de compreender mais profundamente o jogo de simetrias e contradições nas falas dos sujeitos, estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, sobre o impacto das práticas lúdicas no processo de ensino de língua portuguesa, mediante a análise internúcleo, realizarei uma articulação entre os dois núcleos de significação, com o propósito de agregar elementos mais subjetivos, viabilizando a aproximação das zonas de sentido/significados contidos nos núcleos, para identificar, assim, novos movimentos dos sujeitos, os quais indicam novas depreensões e novas realidades, possibilitando uma análise mais global desse sujeito.

Ao analisar o primeiro núcleo *"[...] hoje vai ter aula ou vai ser brincadeira?"*, a concepção de um modelo tradicional de aula sobre o ensino de língua portuguesa inerente às falas dos estudantes, houve a indicação de um desconhecimento em relação à utilização do jogo e/ou de atividades lúdicas com fins pedagógicos por parte dos/as estudantes. Imputei isso à concepção de um modelo tradicional e hegemônico de aula, ao qual esses sujeitos e seus familiares foram submetidos ao longo de sua vida escolar e cuja prática docente exerce forte influência sobre os modos de pensar, agir e sentir desses sujeitos, de modo a induzi-los a construir parâmetros para avaliar a aula de Português a partir desse modelo.

No segundo núcleo, nomeado *"Eu me diverti na aula na mesma hora que estava aprendendo."* (Docinho) – Os conhecimentos construídos na aula de Língua Portuguesa a partir das experiências lúdicas –, a subjetividade dos sujeitos me conduziu a depreender, das falas dos estudantes, zonas de sentido sobre a construção de uma *"nova"* concepção de aula, a qual reconhece as atividades lúdicas como recurso mobilizador e de engajamento no processo de ensino e aprendizagem.

Pelas falas dos estudantes, enquanto no primeiro núcleo a aprendizagem (baseada na concepção de modelo tradicional de aula) só era possível copiando no caderno, no segundo núcleo (como pode ser constatado nos excertos de fala dos estudantes apresentados acima) ratificaram-se mudanças, pois, em consonância com o que está posto, constatei, a partir das observações em sala e das inferências nos discursos, que há uma necessidade de vivenciar o lúdico. No entanto, faltava a esses/essas alunos/as o entendimento de que os jogos e as brincadeiras poderiam ser usados para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, entendimento necessário para analisar a ludicidade e sua contribuição para a aula de língua portuguesa.

Neste contexto, para além do jogo da antítese entre seriedade e brincadeira, a fala de Luna nos traz uma reflexão: a falta de compreensão conceitual por parte da comunidade escolar

sobre o estado lúdico – a ludicidade. Faz-se necessário entender a ludicidade, por meio da utilização das atividades lúdicas, como uma possibilidade no processo de ensino e aprendizagem, atendendo às necessidades de crianças e adolescentes.

Assim sendo, a pesquisa revelou, por meio do elemento empírico, que, apesar de as falas dos discentes resultarem de experiências individuais e únicas, os dois núcleos convergem entre si, pois, de modo incontestável, evidenciam que existe um processo de mudança em relação à concepção de um modelo tradicional de aula, visto que a *"qualidade"* da aula não é exclusividade da aula expositiva, mas se revela no envolvimento e na participação ativa dos estudantes e de seus professores.

Portanto, os dois núcleos de significação depreendem contradições, mas também simetrias, de modo que pude compreender a construção dos sentidos/significados dos sujeitos da pesquisa. Desse modo, a partir desta proposta de intervenção, acredito poder contribuir para que estudantes do 6° ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, desejosos de brincar e jogar, consigam, por meio da utilização de atividades lúdicas nas aulas de língua portuguesa, viver a ludicidade em sua plenitude de experiência.

7. POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS: O QUE O ESTUDO SUGERE

Diante das inquietações que resultaram no desenho desta pesquisa, julgamos que a realização desta proposta poderá contribuir para o processo de ressignificação das aulas de língua portuguesa, pois confiamos que a ludicidade na sala de aula proporciona um aprendizado alicerçado no prazer e no divertimento proporcionado por meio da interação dos estudantes com seus pares e com o lúdico, a partir do uso de jogos e brincadeiras.

A seguir, descreveremos 3 (três) atividades lúdicas que servirão como facilitadoras para o desenvolvimento de habilidades de língua portuguesa que, adaptadas à realidade da sala de aula, podem contribuir também para o processo de ressignificação de outras práticas docentes. São elas:

Atividade 01 – *"Brincando com as palavras"* – O objetivo dessa atividade é possibilitar, por meio de experiências lúdicas, que os estudantes possam apreciar poemas, observando rimas, diferentes modos de estruturação dos versos, estrofes e refrãos e seus efeitos de sentido.

Práticas de linguagem: Leitura / Oralidade / Produção textual

Objetivos específicos: Apreciar poemas, observando rimas, aliterações e diferentes modos de apresentação dos versos, estrofes e refrãos e seus efeitos de sentido; Identificar, em textos versificados, efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos rítmicos e sonoros; Criar poemas visuais, explorando as relações entre imagem e texto verbal e outros recursos visuais e sonoros.

Habilidades da BNCC: EF67PL28; EF67PL31

Atividades a desenvolver: a) Partilhar com os estudantes o título do texto a ser lido em sala, o qual propõe um convite a uma brincadeira diferente, instigando-os a pensar nessa proposta de brincadeira. Texto: "Convite", de José Paulo Paes. b) Reflexão sobre o texto de José Paulo Paes e retomada de conceitos já trabalhados anteriormente, como poema, poesia, verso e estrofe. Posteriormente, apresentar um balaio/caixa com poemas visuais para que cada estudante escolha um e faça uma leitura individual. c) Discussão e partilha no grande grupo sobre as particularidades encontradas no poema e percepção das diferentes formas de leitura. d) Divisão da turma em duplas para montagem de um poema

visual (texto quebra-cabeça), que deverá ser organizado a partir da leitura das palavras e da reflexão das relações de sentido entre o texto verbal e a imagem, na qual as palavras recortadas possam ser organizadas/dispostas. e) Apresentação dos poemas organizados pelos estudantes no grande grupo, momento no qual será apresentado o poema original para reflexão e debate das possibilidades de escrita e subjetividade do gênero. f) Produção textual – poema visual para exposição no mural da escola, a partir da temática abordada no poema de abertura da oficina "Convite" – a metáfora dos brinquedos e das palavras na brincadeira proposta pelo autor. g) Organização de um varal para exposição dos textos produzidos na oficina. h) Avaliação escrita.

Atividade 02 – O objetivo dessa atividade é estimular que os estudantes reconheçam as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o preconceito linguístico, identificando, a partir de textos multissemióticos, o efeito de humor, ironia e/ou crítica.

Práticas de linguagem: Oralidade/ Leitura/ Produção textual

Objetivos específicos: Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o preconceito linguístico; Inferir, em textos multissemióticos, o efeito de humor, ironia e/ou crítica pelo uso ambíguo de palavras, expressões ou imagens; Fazer uso consciente e reflexivo das regras e normas da norma-padrão em situações de fala e escrita nas quais ela deve ser usada.

Habilidades da BNCC: EF67PL08; EF69PL55; EF69PL05

Atividades a desenvolver: a) Recepção dos estudantes com uma caixa de memes. Cada estudante deverá retirar um meme para leitura e apreciação. Sob mediação do professor, os estudantes serão instigados a refletir sobre os seguintes questionamentos: - Um texto como esse costuma ter muitos leitores? Como ele chega a tanta gente? - Com que finalidade alguém enviaria um meme? - Como a imagem contribui para o efeito produzido pelo meme? - Como a linguagem verbal contribui para a compreensão e o humor do meme? - Os verbos encontrados nos memes estão flexionados em que tempo? b) Apresentação de um mural, "uma linha do tempo verbal", no qual os estudantes serão convidados a fixar os memes escolhidos, obedecendo ao espaço no mural de referência ao tempo verbal que predomina no meme. c) Visita virtual à página Museu de Memes: https://museudememes.com.br/.Sugerir, ainda, uma visita à página do Bode Gaiato em https://museudememes.com.br/collection/bode-gaiato_d) Reflexão e debate sobre as variedades da língua falada e escrita, a partir da análise dos memes do personagem Bode Gaiato e da intertextualidade que compõe o humor. e) Revisão dos conceitos trabalhados na aula, por meio de um quiz, um jogo da memória, no qual será necessário recapitular as características do meme e seu contexto de uso. f) Divisão da turma em duplas ou trios para atividade de produção textual. No entanto, cada dupla/trio receberá um envelope com alguns memes e terá a missão de recriá-los para posterior postagem nas redes sociais dos estudantes e da escola e/ou organização de uma exposição de memes.

Site para criação do texto: https://www.canva.com/pt_br/criar/memes/ g) Exposição dos memes produzidos pelos/as estudantes em forma de mural h) Avaliação escrita.

Atividade 03 - Cadê o verbo que estava aqui? - O objetivo desta atividade é impulsionar a identificação e a análise da função do verbo em um texto, incentivando a leitura e a interpretação do gênero textual notícia/reportagem.

Práticas de linguagem: Leitura/ Análise linguística e semiótica.

Objetivos específicos: Identificar e analisar a função do verbo em um texto; Analisar a função do verbo e seus efeitos de sentido, para que os estudantes se apropriem do uso dos verbos em diferentes gêneros textuais; Perceber a existência de morfemas constituintes da forma verbal por meio das desinências modo-temporais.

Habilidades da BNCC: EF06PL04; EF06PL05; EF06PL08; EF67PL23.

Atividades a desenvolver: a) Organização dos estudantes em duplas para leitura do texto *"Você tem medo de aranhas? Elas são a brincadeira favorita nas Filipinas"*, reportagem disponível no site da Folhinha Online. No entanto, todos os verbos estarão suprimidos. Link para leitura do texto: https://m.folha.uol.com.br/folhinha/2015/11/1701650-voce-tem-medo-de-aranhas-elas-sao-a-brincadeira-favorita-nas-filipinas.shtml; b) Discussão sobre o sentido do texto e a possibilidade de complementar as lacunas encontradas para uma melhor compreensão; c) Distribuição de papéis em branco para que os estudantes escrevam as palavras que faltam e tentem encaixá-las ao longo de todo o texto; d) Partilha do texto original no projetor para observação dos verbos suprimidos. A partir da mediação do professor, instigar a reflexão em sala sobre os seguintes questionamentos: Qual das duas versões do texto permite identificar o tempo e a pessoa das ações? A que tempo remetem os verbos do texto? O fato já aconteceu, está acontecendo ou irá acontecer? e) Breve reflexão sobre o gênero textual apresentado (notícia), identificando e analisando a função do verbo em um texto e os morfemas constituintes desses verbos por meio das desinências modo-temporais encontradas na notícia analisada; f) Apresentação de um desafio no qual, organizados em semicírculo, os estudantes receberão um dado com os nomes de gêneros textuais diferentes em suas faces. Quando um jogador lançar o dado e cair um gênero textual, será projetado na tela um texto do gênero sorteado. Com o auxílio da professora, o estudante deverá identificar os verbos no texto, seu modo e tempo, relacionando-os ao objetivo do gênero em questão, à função do verbo e aos seus efeitos de sentido em diferentes gêneros textuais; g) Divisão da turma em trios para o jogo *"bingo dos tempos verbais"*. Neste jogo, serão entregues cartelas de bingo personalizadas. Cada estudante receberá uma cartela com seis verbos em tempos verbais diferentes (modo indicativo) para que, atentos ao sorteio das fichas e sob mediação do professor, marquem os verbos conjugados no tempo adequado, caso apareçam em suas cartelas. Ganha o estudante que marcar corretamente todas as conjugações verbais; h) Avaliação oral.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das inquietações que resultaram no desenho desta pesquisa e das possibilidades para a aula de língua portuguesa a partir da ludicidade, não se pode negar o quão desafiador é o dia a dia na sala de aula. Aguçar o aprender e o ensinar, motivados por uma situação bem determinada, o contexto da aula lúdica, a partir dos eixos de integração e seus correspondentes às práticas de linguagem: oralidade, leitura/escuta, produção textual e análise linguística e semiótica, evidenciou que o uso de atividades lúdicas se mostrou de grande relevância para a aprendizagem. O jogar e o brincar, em grupo e individualmente, cada qual a seu modo, oportunizaram momentos para o desenvolvimento de habilidades de língua materna em alunos do 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, permitindo potencializar o aprendizado desses estudantes. Diante das atividades lúdicas propostas, a aprendizagem tornou-se significativa, com a participação efetiva dos sujeitos.

Ao final de nossas discussões, fica evidente que propostas pedagógicas, por meio da ludicidade, podem proporcionar a aquisição das habilidades de leitura e escrita por meio

de atividades lúdicas permeadas por elementos que permitem, ao aprendiz, sensações amplamente visíveis, tais como: satisfação, prazer, divertimento e alegria, além de oportunizar sua inserção na sociedade letrada, na qual eles se sentem protagonistas/sujeitos do aprender.

REFERÊNCIAS

[1] AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; OZELLA, Sergio. Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos. **Psicologia:** Ciência e Profissão. Brasília, v. 26, n. 2, p. 222-245, jun., 2006.

[2] AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; OZELLA, Sergio. Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 299-322, jan./abr., 2013.

[3] AGUIAR, Wanda Maria Junqueira; SOARES, Júlio Ribeiro; MACHADO, Virgínia Campos. Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. **Cadernos de Pesquisa,** São Paulo, v. 45, n. 155, p. 56-75, jan./mar., 2015.

[4] ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica:** técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo, Loyola, 2013.

[5] ALVES, Doralice Veiga. **Psicopedagogia: Avaliação e Diagnóstico**. 1 Ed. Vila Velha- ES, ESAB – Escola Superior Aberta do Brasil, 2007.

[6] ANTUNES, Irandé Costa. **Aula de português:** encontro e interação. São Paulo: Parábola, 2003.

[7] BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola,7° edição, 2001.

[8] BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador:** introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.

[9] BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 18 de outubro 2022.

[10] FREIRE, Paulo. **Educação "bancária" e educação libertadora**. Introdução à psicologia escolar, v. 3, p. 61-78, 1996.

[11] GERALDI, João Wanderley. **A Aula como Acontecimento**. São Paulo: Pedro & João Editores, 2015.

[12] HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens:** o Jogo como elemento da cultura; tradução: João Paulo Monteiro. 9° ed. rev. e atual. - São Paulo: Perspectiva, 2019. (Coleção Estudos;4/coordenação J. Guinsburg).

[13] KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Cengage Learning, 2019.

[14] LOPES, Maria da Conceição de Oliveira. **Ludicidade humana:** contributos para busca de sentidos do humano. Aveiro, Universidade de Aveiro, Portugal, 2004.

[15] LUCKESI, Cipriano Carlos. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2014.

[16] LUCKESI, Cipriano Carlos. Ensinar, Brincar e Aprender. Aprender: **Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, Vitória da Conquista, Ba, v. 16, n. IX, p.131-136, jan. 2014.

[17] LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades lúdicas na prática educativa**: compreensões conceituais e proposições – São Paulo: Cortez, 2022.

[18] MASSA, Monica de Souza. Ludicidade: da Etimologia da Palavra à Complexidade do Conceito. APRENDER - **Cad. de Filosofia e Psic. da Educação**, Vitória da Conquista Ano IX n. 15 p.111-130, 2015.

[19] MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

[20] RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A ludicidade na educação:** uma atitude pedagógica. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Dimensões da Educação).

[21] SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.). **O Lúdico na Formação do Educador**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

[22] SIGILIANO**,** Natália Sathler; BERNO Laís Rios (org.). **Ensinar português de forma divertida**: atividades lúdicas para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio – Juiz de Fora, MG: Editora UFJF, 2021.

[23] TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9. ed. -Petrópolis, RJ: Vozes,2014.

[24] THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesqui-ação**.5°ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados,1992.

[25] VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Aula:** gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas, SP: Papirus, 2008. – Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

[26] VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. **Oficinas de ensino**: O quê? Por quê? Como? 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

Capítulo 15

O processo avaliativo na Educação Infantil: uma prática reflexiva e mediadora

Lhays Ingryd Soares Leite
Áurea Célia Andrade de Almeida
Luciana Soares de Oliveira Leite
Rosilene Alves Lima
Queli Daiane Jardim da Costa
Ana Claudia Reis Bittencourt

Resumo: Este trabalho de revisão bibliográfica discute a importância da avaliação na Educação Infantil como instrumento de acompanhamento e promoção do desenvolvimento integral da criança. Utilizamos autores como Jussara Hoffmann, Zilma Oliveira, Maria Tereza Silva, e os documentos normativos: LDB, DCNEI e BNCC. A avaliação precisa ser compreendida como parte do processo pedagógico, articulada ao planejamento, à observação e à escuta sensível, considerando o contexto social e cultural de cada criança.

Palavras-chave: Educação Infantil, Avaliação, Desenvolvimento Integral.

1. INTRODUÇÃO

Avaliar na Educação Infantil é um ato que exige sensibilidade, escuta e um olhar atento e reflexivo sobre a criança em seu contexto. Diferente de uma prática classificatória, a avaliação nessa etapa deve cumprir o papel de acompanhamento, registro e análise do desenvolvimento infantil, respeitando suas singularidades, deve ser mediadora, atentando-se as especificidades da infância, os tempos e os modos de ser e aprender das crianças. Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a importância da avaliação na Educação Infantil, destacando seus princípios, funções e contribuições para a prática pedagógica. A avaliação é um processo contínuo que serve à coleta de dados e informações observadas no cotidiano escolar, com o intuito de auxiliar na tomada de decisões pedagógicas. Na Educação Infantil, esse processo deve ocorrer por meio da observação diária do desenvolvimento da criança, respeitando seu ritmo, suas experiências e descobertas. Hoffmann (2012, p.13) destaca que "avaliar não é julgar, mas acompanhar um percurso de vida da criança, durante o qual ocorrem mudanças em múltiplas dimensões, com intenção de favorecer o máximo possível seu desenvolvimento". Ou seja, o papel do educador vai além de identificar habilidades já consolidadas; é fundamental que ele compreenda o percurso da criança, os contextos em que ela está inserida e os significados que atribui às suas ações e relações. Mediar esse processo, promovendo a autonomia e fortalecendo os vínculos de coletividade, é uma das práticas essenciais da docência. Ainda existem muitas dúvidas sobre a composição do processo de avaliação na Educação Infantil. Frequentemente, associa-se essa prática apenas à elaboração de relatórios, muitas vezes baseados em modelos prontos, sem reflexão crítica ou valorização do protagonismo infantil. No entanto, avaliar na infância vai muito além disso: trata-se de um processo sensível e intencional, que acompanha e interpreta as múltiplas formas de expressão, aprendizagem e desenvolvimento das crianças em seu cotidiano.

Diante do exposto, propomos uma reflexão sobre o processo avaliativo na Educação Infantil, compreendendo-o como uma prática contínua, mediadora e investigativa, que valoriza o desenvolvimento integral da criança. Almeja-se, ainda, analisar o papel do educador como observador e registrador atento do cotidiano infantil, destacando a importância de práticas avaliativas coerentes, sensíveis e comprometidas com a singularidade de cada criança.

2. METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com enfoque descritivo e analítico. A pesquisa foi desenvolvida por meio da seleção e análise de obras acadêmicas, legislações e documentos oficiais que tratam da avaliação na Educação Infantil. Para a construção do referencial teórico, foram consultadas publicações de autores, como Jussara Hoffmann, Zilma de Moraes Ramos de Oliveira, Maria Tereza Egler da Silva e Paulo Fochi, cujas contribuições são amplamente reconhecidas no campo da pedagogia e da avaliação educacional. Além disso, foram utilizados documentos normativos como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) que orientam a prática educativa e avaliativa nas instituições de Educação Infantil no Brasil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. AVALIAÇÃO: ENTRE A ESCUTA SENSÍVEL E O COMPROMISSO PEDAGÓGICO

Na Educação Infantil, o ato de avaliar tem se mostrado um processo em constante transformação ao longo do tempo. Por muitos anos, a avaliação era vista como algo meramente formal, sem grande valorização dentro das práticas pedagógicas. Educadores com ampla experiência frequentemente relatam que, em épocas anteriores, não se exigiam tantos registros detalhados sobre o desenvolvimento das crianças. A avaliação era tratada, muitas vezes, como um apêndice burocrático, sem ligação direta com o planejamento ou a ação pedagógica. Entretanto, com os avanços nos estudos sobre infância, desenvolvimento e currículo, esse cenário começou a se modificar. A avaliação passou a ser compreendida como uma prática essencial, contínua e indissociável do processo educativo. Avaliar na Educação Infantil não significa apenas produzir relatórios; trata-se de observar, escutar, interpretar e rever constantemente as propostas pedagógicas, considerando os interesses, ritmos e singularidades das crianças.

Apesar dos avanços teóricos, ainda há resistências no cotidiano escolar. Não são raras as falas que desvalorizam os instrumentos avaliativos, especialmente os relatórios descritivos. Comentários como “os pais nem leem” ou “isso não serve para nada” revelam uma compreensão limitada do papel da avaliação e apontam para a necessidade urgente de ressignificar essa prática dentro das instituições de Educação Infantil. Conforme Oliveira (2002, p. 151), os “relatórios descritivos não devem ser vistos como mera formalidade, mas como registros significativos que evidenciam o percurso de desenvolvimento das crianças e subsidiam o planejamento educativo." É preciso compreender que o relatório descritivo, quando elaborado com sensibilidade e intencionalidade, é uma ferramenta potente. Nele, o educador registra marcos importantes do desenvolvimento da criança, reflete sobre seu processo de aprendizagem e reconhece suas conquistas, cognitivas, afetivas, sociais e motoras, ao longo do tempo. Além disso, o relatório fortalece o vínculo entre escola e família, possibilitando que os responsáveis acompanhem a trajetória educativa de seus filhos de maneira mais significativa. A avaliação, portanto, não pode ser reduzida a um produto final. Trata-se de um processo investigativo e formativo, que exige do educador um olhar atento e sensível ao cotidiano. Observar os gestos, falas, silêncios e expressões das crianças; registrar com intencionalidade; interpretar o que se vê à luz do conhecimento sobre o desenvolvimento infantil, tudo isso constitui o verdadeiro ato de avaliar. Mais do que uma exigência documental, a avaliação deve servir como instrumento de reflexão e aprimoramento da prática pedagógica. Ela permite que o educador repense suas intervenções, reorganize suas propostas e atue de forma mais responsiva às reais necessidades das crianças. Avaliar é cuidar, é dar visibilidade à infância, é garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento previstos nas diretrizes curriculares.

A avaliação na Educação Infantil precisa ir além de instrumentos padronizados ou da simples produção de relatórios. Ela deve ser construída a partir da escuta sensível e da observação cotidiana das experiências vividas pelas crianças. Nesse sentido, “a escuta atenta e o registro cuidadoso das interações infantis são fundamentais para uma avaliação que valorize o protagonismo da criança e oriente práticas pedagógicas mais coerentes” (Oliveira, 2002, p. 153). A partir dessa perspectiva, o educador se torna um pesquisador do cotidiano, capaz de compreender as manifestações infantis e planejar intervenções significativas.

Dessa forma, é fundamental que nós, educadores da Educação Infantil, assumamos o

compromisso ético de avaliar com intencionalidade, responsabilidade e afeto. Isso requer estudo, reflexão, formação contínua e, sobretudo, sensibilidade para reconhecer a criança como sujeito ativo, potente e em constante transformação. A avaliação não é um fim em si mesma, tampouco uma simples obrigação institucional. Ela é parte viva do processo pedagógico e deve estar a serviço de uma educação mais justa, inclusiva e significativa. Reafirmar o valor da avaliação como escuta e cuidado é também reafirmar o nosso papel como mediadores do desenvolvimento humano em sua fase mais sensível e fundamental: a infância.

3.2. AVALIAÇÃO COMO PRÁTICA INVESTIGATIVA E MEDIADORA

A avaliação na Educação Infantil não deve ter caráter classificatório, tampouco punitivo, mas sim um papel formativo, investigativo e mediador. Segundo Hoffmann (2013), é fundamental oportunizar à criança experiências que favoreçam o desenvolvimento de suas competências e habilidades, em um ambiente que valorize o brincar, a interação e a exploração. A avaliação, nessa perspectiva, é uma prática investigativa voltada à compreensão de como a criança aprende, interage e se expressa.

Para Silva (2007), a Educação Infantil deve proporcionar vivências significativas que promovam a descoberta e a construção do conhecimento, que percebam as crianças diante de toda a sua potencialidade e protagonismo. A avaliação, nesse sentido, subsidia o planejamento pedagógico e contribui para que o educador compreenda melhor os aspectos cognitivos, sociais e afetivos das crianças, respeitando seus ritmos e singularidades. A observação atenta e os registros pedagógicos tornam- se instrumentos fundamentais para essa compreensão.

Hoffmann (2000, p. 15) critica as práticas avaliativas que se baseiam em julgamentos e afirmações definitivas sobre as capacidades da criança, afirmando que “não são os julgamentos que justificam a avaliação, as afirmações inquestionáveis sobre o que a criança é ou não é capaz de fazer”. Para a autora, a avaliação deve ser mediadora e reflexiva, contribuindo para a construção de práticas pedagógicas coerentes, contextualizadas e significativas. É papel do educador acompanhar o processo de construção do conhecimento infantil, propondo desafios e intervenções pedagógicas que potencializem as aprendizagens. Pensar sobre como intervir diante de uma fragilidade apresentada pela criança, direcionando-a na compreensão deste processo que está vivenciando e a auxiliando no gerenciamento desta situação.

Como destaca Oliveira (2002), "a avaliação na educação infantil deve ser compreendida como um processo contínuo de observação e registro das experiências vividas pelas crianças, considerando seus avanços, dificuldades e interesses" (p. 145). De acordo com a autora, avaliar na Educação Infantil é, sobretudo, escutar e observar, destacando a importância de reconhecer as múltiplas formas de expressão das crianças, compreendendo que elas aprendem e se comunicam por meio do corpo, da linguagem, do brincar e das interações sociais. Nesse processo, o educador assume o papel de pesquisador, registrando e interpretando os gestos, falas, atitudes e produções das crianças para melhor planejar suas ações pedagógicas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2009) corroboram essa visão ao afirmar que a avaliação deve ser um processo contínuo e sistemático, sem a finalidade de promoção ou retenção. A avaliação deve focalizar a compreensão dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, respeitando os direitos das crianças à

escuta, à participação e à construção ativa do conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), embora não trate especificamente da avaliação na Educação Infantil como um eixo separado, destaca a importância do acompanhamento das aprendizagens e das práticas pedagógicas com intencionalidade educativa. Segundo o documento: "por meio de diversos registros, feitos em diferentes momentos tanto pelos professores quanto pelas crianças (como relatórios, portfólios, fotografias, desenhos e textos), é possível evidenciar a progressão ocorrida durante o período observado, sem intenção de seleção, promoção ou classificação de crianças em 'aptas' e 'não aptas', 'prontas' ou 'não prontas', 'maduras' ou 'imaturas'." (BNCC, 2017, p. 39) Este trecho reforça a ideia de que a avaliação, na Educação Infantil, deve assumir um caráter formativo, observacional e reflexivo, fundamentado na escuta atenta e no respeito aos tempos e modos de ser e aprender de cada criança.

Nesse cenário, Paulo Fochi (2021) destaca em seus textos, palestras e vídeos voltados à formação docente, que a documentação pedagógica deve ser concebida como uma estratégia essencial de avaliação na Educação Infantil. Trata-se de uma prática que visa tornar visíveis os processos de aprendizagem por meio de registros escritos, fotográficos, gráficos ou audiovisuais. A documentação permite que os educadores reflitam sobre suas práticas e que as crianças e famílias acompanhem os percursos vividos, promovendo maior diálogo, transparência e escuta das infâncias. Segundo Fochi (2021, p. 45), "a documentação pedagógica é uma estratégia para desenvolver o conhecimento praxiológico, permitindo que o educador reflita sobre sua prática e compreenda melhor os processos de aprendizagem das crianças." Assim, a documentação pedagógica se configura como uma ferramenta que, além de registrar, promove a reflexão crítica sobre as práticas educativas, valorizando o protagonismo infantil e fortalecendo a parceria entre escola e família.

Em síntese, a avaliação na Educação Infantil precisa ser compreendida como parte do processo pedagógico, articulada ao planejamento, à observação e à escuta sensível. É um recurso que, quando bem utilizado, contribui para valorizar as experiências infantis e promover uma prática educativa mais ética, crítica e democrática.

4. CONCLUSÃO

A avaliação na Educação Infantil é uma ferramenta essencial para que o educador conheça, respeite e acompanhe os processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Quando bem compreendida e estudada, ela potencializa o fazer e o pensar pedagógico, tornando-se o alicerce da prática educativa. Longe de ser um instrumento de classificação ou mensuração, a avaliação deve assumir um caráter investigativo, reflexivo e formativo, permitindo uma proposta pedagógica mais coerente com os princípios que norteiam essa etapa da educação. Deve ser, portanto, uma prática humanizada e mediadora.

Ao considerar os múltiplos aspectos do desenvolvimento infantil e reconhecer a criança como sujeito ativo, potente e em constante transformação, o educador assume um papel fundamental como observador sensível, planejador intencional e mediador do processo educativo. Dessa forma, contribui efetivamente para uma educação mais justa, inclusiva e significativa. Refletir sobre as práticas avaliativas é essencial para garantir que a avaliação cumpra seu papel pedagógico. Ela deve valorizar tanto o processo quanto os resultados, sempre considerando o contexto social e cultural de cada criança. Desenvolver a

capacidade de observar o cotidiano com intencionalidade é um exercício profissional indispensável. É preciso mirar, reparar, registrar e interpretar os pequenos gestos, falas, silêncios e atitudes das crianças, pois é a partir dessa escuta ativa e sensível que se constrói uma avaliação verdadeiramente significativa.

Conhecer a criança em sua totalidade, seus gostos, interesses, modos de agir e reagir, é tão importante quanto registrar seus avanços cognitivos, físicos e sociais. A avaliação na Educação Infantil precisa ser compreendida como um instrumento de escuta, aproximação e cuidado, e não como uma ferramenta de medida e classificação. Dessa forma, é fundamental que nós, docentes da Educação Infantil, nos capacitemos continuamente e assumamos com responsabilidade e sensibilidade esse compromisso com nossa prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96. Brasília: MEC, 1996.

[2] BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 20 de abril de 2025.

[3] BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB, 2009.

[4] FOCHI, Paulo. A avaliação na Educação Infantil: processos de escuta, documentação e reflexão. São Paulo: Penso, 2021.

[5] HOFFMANN, Jussara. Avaliar na Educação Infantil: um olhar sensível e reflexivo sobre a criança. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000.

[6] HOFFMANN, Jussara. O jogo do contrário: a avaliação na Educação Infantil como possibilidade de mudança. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

[7] OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. Educação Infantil: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

[8] SILVA, Maria Tereza Egler da. A avaliação na Educação Infantil: a escuta sensível às crianças. São Paulo: Moderna, 2007.

Capítulo 16

O papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento integral da criança na Educação Infantil

Rosilene Alves Lima
Lhays Ingryd Soares Leite
Áurea Célia Andrade de Almeida
Luciana Soares de Oliveira Leite
Ivanir Rosa Ramos
Ana Claudia Reis Bittencourt

Resumo: Este artigo discute a importância dos jogos e brincadeiras na Educação Infantil como práticas fundamentais para o desenvolvimento integral da criança. A pesquisa de caráter bibliográfico traz autores como Abramowicz, Kishimoto, Antunes, e os documento da BNCC e RCNEI, defendendo que o brincar é uma prática essencial no espaço escolar, estimulando a autonomia, criatividade e socialização, com experiências de aprendizagem que respeitam as particularidades da infância.

Palavras-chave: Educação Infantil, Brincadeiras, Desenvolvimento Infantil, Ludicidade, Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil representa a base do processo educativo e é considerada uma fase crucial para o desenvolvimento integral da criança. Nos primeiros anos de vida, a criança constrói suas primeiras relações sociais, descobre o mundo ao seu redor e desenvolve habilidades cognitivas, motoras e emocionais. Nesse contexto, o brincar ocupa papel central como linguagem própria da infância e meio privilegiado de aprendizagem. Este artigo propõe refletir sobre a importância dos jogos e brincadeiras como recursos pedagógicos essenciais para o desenvolvimento infantil na escola. Além disso, é preciso compreender que o brincar não se limita a um momento recreativo, mas configura-se como uma linguagem da infância, atravessada por significados culturais e afetivos. Por meio do brincar, a criança expressa desejos, sentimentos, compreensões sobre o mundo e exercita a criatividade. É nesse espaço lúdico que a criança pode experimentar papéis sociais, desenvolver empatia, negociar regras e explorar soluções para situações imaginárias e reais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo utilizou-se da metodologia de pesquisa bibliográfica, com o objetivo de compreender e analisar a importância do brincar na Educação Infantil. A seleção do material fundamentou-se em obras e artigos científicos de autores que se destacam na área da educação, desenvolvimento infantil e psicologia do brincar, como Abramowicz, Antunes, Bettelheim, Rizzo, Kishimoto, bem como trazemos o documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI). As fontes foram analisadas de forma qualitativa, com foco na identificação de ideias- chave sobre o papel do jogo e da brincadeira no processo de ensino-aprendizagem, bem como na formação integral da criança. A metodologia permitiu reunir aportes teóricos relevantes que fundamentam a discussão proposta e oferecem subsídios para a reflexão crítica acerca das práticas pedagógicas que envolvem o brincar no cotidiano escolar. Diante disso, não foram realizadas coletas de dados empíricos, uma vez que o objetivo central foi aprofundar-se na revisão da literatura existente e promover um diálogo entre diferentes perspectivas teóricas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998) reconhece o brincar como uma das principais formas de expressão das crianças, recomendando que a Educação Infantil seja pautada em experiências lúdicas. Bettelheim (1998) afirma que brincar estimula o desenvolvimento intelectual da criança, ensinando-lhe hábitos fundamentais sem que ela perceba. Segundo o autor, "brincar é muito importante porque, enquanto estimula o desenvolvimento intelectual da criança, também ensina, sem que ela perceba, os hábitos necessários a esse crescimento" (Bettelheim, 1998, p. 168). Oliveira (2002) destaca que as brincadeiras permitem à criança representar o mundo, experimentar papéis sociais e desenvolver capacidades como a linguagem, a memória e a percepção. Segundo Oliveira, "os objetos manipulados nas brincadeiras, especialmente, são usados de modo simbólico, como um substituto para outros, por intermédio de gestos imitativos reprodutores das posturas, expressões e verbalizações que ocorrem no ambiente da criança." (Oliveira, 2002, p.160).

Abramowicz e Wajskop (1999) defendem que o brincar fornece à criança a possibilidade

de construir uma identidade autônoma e criativa, inserindo-a no mundo da cultura, dos afetos e do conhecimento. Segundo as autoras, "brincar fornece à criança possibilidade de construir uma identidade autônoma, cooperativa e criativa. A criança que brinca adentra o mundo do trabalho, da cultura e dos afetos pela via da representação e da experimentação. A brincadeira é um espaço educativo fundamental da infância" (Abramowicz; Wayskop, 1999, p. 56). Para Antunes (2003), a brincadeira fortalece o afeto, a imaginação e a interação, contribuindo para a formação das competências cognitivas e emocionais. Com base no Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (1998, p.29) "a intervenção intencional baseada na observação das brincadeiras das crianças oferecendo material adequado, assim como espaço estruturado para brincar térmite o enriquecimento das competências imaginativas, criativas e organizacional". Essa colocação feita pelo Referencial Nacional para Educação Infantil visa demonstrar que a criança aprende a ser relacionar com os colegas e a descobrir o mundo a sua volta. Por isso, é papel da creche garantir espaço para atividades lúdicas. Enquanto elas se divertem nem imaginam que estão se conhecendo, aprendendo e descobrindo, como exposto que "brincando, as crianças constroem seus próprios mundos e dos mesmos fazem o vínculo essencial para compreender o mundo do adulto." (Antunes, 2006, p.31).

Brincando a criança desenvolve potencialidades, ela compara, analisa, nomeia, mede, associa, calcula, classifica, compõe, conceitua e cria. O brinquedo e a brincadeira traduzem o mundo para a realidade infantil, possibilitando a criança a desenvolver a sua inteligência, sua sensibilidade, habilidades e criatividades, além de aprender a socializar-se com outras crianças e adultos. Bruner (1983) *apud* Kishimoto (1988, p.144), "entende que a criança aprende ao solucionar problemas e que o brincar contribui para esse processo". Em situação de brincadeira a criança desenvolve a intencionalidade e a inteligência. Segundo a autora: "A brincadeira possibilita efetuar a maturação de rotinas modulares no sentido de sua integração aos programas de ações mais amplas. Parece servir igualmente como uma espécie de ensaio de rotinas. [...] A influência indireta permite a observação, identificação e ação intencional da criança no sentido de repetir e de recriar, contribuindo para o seu desenvolvimento" (Kishimoto, 1998, p. 146). A brincadeira permite que a criança simule situações do cotidiano, explore papéis sociais e experimente a tomada de decisões em contextos diversos. Na prática pedagógica, os jogos e brincadeiras não devem ser vistos como momentos de "recompensa" ou apenas diversão, mas como parte integrante da proposta curricular. A atividade lúdica permite à criança experimentar, criar, solucionar problemas, trabalhar em grupo e expressar sentimentos. Rizzo (2000) ressalta que é papel das instituições de educação infantil garantir um ambiente acolhedor que estimule o brincar e o desenvolvimento das crianças.

O professor tem papel fundamental como mediador do processo lúdico. Ao observar as interações, intervir de forma intencional e propor desafios adequados, ele potencializa a aprendizagem. Vygotsky (1989) argumenta que, no brinquedo, a criança cria situações imaginárias onde pode agir de acordo com regras e papéis sociais, desenvolvendo sua zona de desenvolvimento proximal. Além disso, é importante que o educador considere a cultura infantil ao planejar atividades lúdicas. As brincadeiras tradicionais, os jogos cantados e as manifestações culturais infantis devem ser valorizados e integrados ao currículo, favorecendo a construção da identidade cultural das crianças. A interação com diferentes materiais, espaços e contextos também enriquece a experiência lúdica, promovendo aprendizagens significativas.

Ainda, um importante documento como a Base Nacinal Comum Curricular (Brasil, 2017) destaca que a brincadeira é uma linguagem própria da infância e deve ser valorizada como

forma de expressão, criação e aprendizagem. Ao promover o brincar de forma intencional, o educador garante vivências que respeitam as necessidades, interesses e ritmos de aprendizagem das crianças. A BNCC reconhece o brincar como um dos direitos de aprendizagem da criança, ao lado do conviver, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Esses direitos fundamentam a proposta pedagógica da Educação Infantil e reforçam a importância do planejamento de experiências lúdicas e significativas no cotidiano escolar. De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), o brincar está diretamente relacionado aos cinco campos de experiência propostos para a Educação Infantil: "O eu, o outro e o nós"; "Corpo, gestos e movimentos"; "Traços, sons, cores e formas"; "Escuta, fala, pensamento e imaginação"; e "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações". Esses campos orientam a prática pedagógica e reconhecem o brincar como experiência central para o desenvolvimento integral da criança.

Ao se introduzir brincadeiras em atividades realizadas com crianças na Educação Infantil, as metodologias para aplicação e a avaliação da interação das crianças nas atividades devem ser fundamentais para a sequência cognitiva das regras, objetivos e interação social. O brincar favorece a integração da criança à socialização secundária que é aprimorada na escola. O aprendizado cognitivo advindo deste estímulo é crucial para a formação e sequência do aprendizado destas crianças, pois promove o aprendizado não só individual, mas coletivo.

A busca por atividades que ambientem as crianças da Educação Infantil com a cognição do homem em relação às normas de conduta, ao respeito individual e coletivo, é fator que pode tornar as aulas mais significativas no que tange ao crescimento do aprendizado das crianças e à formação de bons valores em cada uma delas. As brincadeiras, portanto, tornam- se estratégias para ampliar o cognitivo de cada criança, ramificando seus aprendizados individuais com os coletivos. As brincadeiras lúdicas também propiciam emoções que devem ser trabalhadas pelos mediadores do ensino: os professores com as próprias crianças como o perder e o ganhar, a felicidade, a tristeza, entre outras. A educação, dessa maneira, cria-se afetivamente dentro de cada criança, condicionando o trabalho do ensino e da aprendizagem, e promovendo a ligação entre teoria e prática.

Observar a criança enquanto brinca é uma estratégia pedagógica valiosa. É por meio da observação que o professor compreende os interesses, necessidades, conquistas e dificuldades da criança. A partir disso, é possível planejar intervenções que ampliem suas experiências e promovam novos desafios. A avaliação na Educação Infantil deve ser processual, diagnóstica e qualitativa. Ao registrar e refletir sobre os momentos lúdicos, o educador documenta o percurso de desenvolvimento da criança, reconhecendo suas conquistas e propondo encaminhamentos pedagógicos coerentes com sua realidade.

4. CONCLUSÃO

As brincadeiras, quando inseridas de maneira planejada e intencional no cotidiano escolar, favorecem o desenvolvimento integral da criança. Elas estimulam competências cognitivas, afetivas, motoras e sociais, e promovem a construção do conhecimento por meio da experiência. A educação infantil de qualidade deve valorizar o lúdico não apenas como um recurso, mas como princípio estruturante das práticas pedagógicas.

A escola precisa garantir espaços, tempos e materiais que favoreçam o brincar e reconhecer o papel do professor como organizador e mediador dessas experiências. Somente assim será possível promover uma educação significativa, respeitosa e coerente

com os direitos das crianças. A integração entre teoria e prática, entre brincar e aprender, é o caminho para formar indivíduos criativos, críticos e sensíveis. Brincando, a criança constrói saberes, desenvolve valores e prepara-se para viver em sociedade.

REFERÊNCIAS

[1] ABRAMOWICZ, Anete; WAYSKOP, Gisela. Brincar, crescer e aprender. Vozes, Petrópolis, 1999.

[2] ANTUNES, Celso. Estimulação das inteligências múltiplas. Papirus, Campinas, 2003.

[3] BETTELHEIM, Bruno. Psicanálise dos contos de fadas. Paz e Terra, São Paulo, 1998.

[4] BRASIL. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. MEC/SEF, Brasília, 1998.

[5] BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

[6] BRUNER, Jerome. Atos de linguagem como atos de cultura. Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.

[7] KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O brincar e suas teorias. Pioneira, São Paulo, 1998.

[8] OLIVEIRA, Zilma Ramos de. Educar na infância. Cortez, São Paulo, 2002.

[9] RIZZO, Anete. Creche: um bom lugar para ser criança. Cortez, São Paulo, 2000.

[10] VYGOTSKY, Lev. A formação social da mente. Martins Fontes, São Paulo, 1989.

Capítulo 17

Traçando passos: o desenho no planejamento de danças na Educação Infantil

Alice Meirelles Mucheroni
Dulcimeire Aparecida Volante Zanon

Resumo: Este artigo explora o potencial do desenho como ferramenta no planejamento pedagógico, com foco específico na criação de coreografias e atividades de dança para a Educação Infantil. A investigação teve como objetivo compreender de que modo a elaboração de registros visuais pode apoiar professoras na organização das sequências de movimentos, na explicitação de intenções e na relação entre planejamento e ação. A pesquisa, de natureza qualitativa e ancorada na perspectiva da pesquisa-formação, foi desenvolvida por meio de encontros formativos com professoras de Educação Infantil. Nesse contexto, foram produzidos desenhos, registros escritos e reflexões compartilhadas durante oficinas práticas. A interpretação foi realizada à luz da Análise Textual Discursiva, buscando evidenciar sentidos atribuídos pelas participantes ao ato de planejar visualmente. Os resultados indicam que as inseguranças iniciais relacionadas à representação gráfica do movimento não impediram que, ao longo do processo, o desenho fosse sendo incorporado como aliado do planejamento. Para as professoras, ele ajudou a organizar a sequência das ações, imaginar possibilidades e tornar as propostas mais compartilháveis. Concluímos que o desenho, quando assumido como linguagem de pensamento, pode fortalecer práticas mais reflexivas e intencionais, contribuindo para diversificar modos de planejar e reconhecer a pluralidade de formas de expressão que constituem a docência na Educação Infantil.

Palavras-Chave: Educação Infantil, Planejamento Pedagógico, Dança, Desenho.

1. INTRODUÇÃO

A reflexão apresentada neste capítulo apoia-se no campo das pedagogias participativas, que compreendem a criança como sujeito ativo, capaz de produzir sentidos, estabelecer relações e intervir nos contextos em que vive. Sob essa ótica, as contribuições de Malaguzzi (apud Edwards, Grandini e Forman, 2016) chamam a atenção para a multiplicidade de formas pelas quais as crianças pensam, investigam e comunicam suas hipóteses sobre o mundo.

A valorização das múltiplas linguagens implica compreender o currículo como processo em construção, sensível aos interesses que emergem das interações cotidianas. Nessa direção, a documentação pedagógica assume papel central ao tornar visíveis percursos, decisões e interpretações produzidas no encontro entre adultos e crianças. Fotografias, registros escritos, vídeos e produções gráficas deixam de ser meros complementos e passam a constituir material de reflexão para o replanejamento das propostas (Rinaldi, 2014).

Quando deslocamos esse entendimento para o campo do planejamento docente, abre-se uma questão relevante: de que modo os próprios professores mobilizam linguagens não verbais para pensar, organizar e comunicar suas intenções pedagógicas? Embora o desenho seja amplamente reconhecido como forma de expressão infantil, sua presença entre adultos muitas vezes é atravessada por memórias de incapacidade ou por hierarquizações culturais que privilegiam a escrita. Ao discutir a alfabetização visual, Donis (2007) chama a atenção para a necessidade de reconhecer o visual como dimensão constitutiva do pensamento e não apenas como recurso complementar.

No âmbito da Educação Infantil, planejar envolve observar, interpretar, formular hipóteses e projetar possibilidades, em um movimento contínuo entre antecipação e escuta. Assim, pensar o desenho como linguagem de planejamento significa interrogá-lo não como ilustração, mas como instrumento de elaboração do pensamento pedagógico.

É nesse horizonte que o presente estudo se desenvolve. O capítulo analisa como professoras elaboram e ressignificam o uso do desenho ao planejar propostas de dança com crianças pequenas, buscando compreender que apoios, tensões e deslocamentos emergem quando o movimento corporal precisa ganhar forma no papel.

2. O DESENHO COMO LINGUAGEM DO PLANEJAMENTO

Discutir o planejamento na Educação Infantil implica ultrapassar a compreensão de que planejar corresponde apenas à previsão de atividades. Trata-se de um movimento interpretativo que envolve observar, formular hipóteses, selecionar materiais, organizar tempos e produzir condições para que as experiências das crianças possam se desdobrar no cotidiano.

Ao tratar da organização dos espaços, Ceppi e Zini (2013) defendem a importância de ambientes abertos à transformação, capazes de acolher intervenções tanto de adultos quanto de crianças. Para os autores, o espaço precisa permanecer disponível ao uso imprevisível, permitindo rearranjos que acompanhem interesses e investigações em curso. Nessa perspectiva, o planejamento não antecede simplesmente a ação, mas dialoga continuamente com ela.

A centralidade da escuta e da observação desloca o professor da posição de executor de rotinas previamente definidas para a de intérprete do cotidiano. Tal movimento demanda

registros que auxiliem a memória pedagógica e sustentem decisões futuras, aproximando planejamento e documentação.

Ao refletir sobre essa temática, Ostetto (2017) alerta que planejar não se reduz ao preenchimento de formulários ou à elaboração de listas de tarefas. Mais do que modelos, estão em jogo os princípios que orientam as escolhas do educador: o que prioriza, para quem propõe e com quais intenções. Se a forma não garante, por si, a potência do planejamento, ela pode favorecer processos de reflexão, interlocução e partilha.

É nesse aspecto que o debate sobre linguagens ganha relevância. A complexidade das situações vividas encontra correspondência em registros exclusivamente verbais, o que nos leva a questionar: quais outros modos de organizar o pensamento poderiam ampliar a compreensão da prática?

Partindo dessa questão, o reconhecimento das múltiplas linguagens deixa de se referir apenas às formas expressivas das crianças e passa a envolver também os modos pelos quais o adulto pensa e projeta a ação pedagógica. Ao dialogar com a Base Nacional Comum Curricular (2018), identifica-se a valorização das interações, das experiências e das expressões gráficas como constitutivas do aprender, indicando a pertinência de ampliar repertórios de planejamento que não se restrinjam à escrita.

A presença histórica do desenho nas práticas humanas evidencia sua função comunicativa em diferentes contextos culturais. No entanto, a vida adulta frequentemente circunscreve o ato de desenhar a campos especializados (Donis, 2007), produzindo inseguranças que afastam professores dessa linguagem. Tal condição ajuda a compreender as tensões que emergem quando o desenho passa a ser convocado como ferramenta de planejamento.

Quando aproximado de propostas em que o corpo e o movimento ocupam posição central, como ocorre na dança, o desenho pode operar como tentativa de tornar visíveis percursos, ritmos, direções e relações espaciais. Nesse sentido, ele não substitui a experiência, mas oferece suporte para imaginar desdobramentos e comunicar intenções.

Ao tratar da dança como linguagem constitutiva da infância, Pugliese, Souza e Zen (2018) questionam visões restritivas de corpo e movimento, defendendo perspectivas que reconhecem a pluralidade das expressões. Esse entendimento aproxima-se da necessidade de instrumentos que auxiliem o professor a planejar considerando diversidade, variação e abertura ao inesperado.

Mais do que atribuir previamente virtudes ao desenho, interessa compreender como ele é recebido, apropriado e transformado pelas docentes quando incorporado às situações concretas de planejamento. Para investigar os sentidos produzidos pelas professoras ao mobilizar o desenho na elaboração de propostas de dança, delineamos caminhos metodológicos que serão apresentados a seguir.

3. DESENVOLVIMENTO

O estudo insere-se em uma abordagem qualitativa, desenvolvida na perspectiva da pesquisa-formação, articulada à Análise Textual Discursiva (ATD), conforme proposta por Moraes e Galiazzi (2007). Tal delineamento permitiu acompanhar processos formativos e interpretar os sentidos produzidos pelas participantes ao longo das experiências vivenciadas.

A investigação foi realizada em um Centro Municipal de Educação Infantil (CEMEI). Participaram voluntariamente onze professoras da Educação Infantil, que responderam a

um formulário de caracterização composto por doze questões, organizadas em três blocos: dados pessoais, formação e experiência profissional e aspectos relacionados ao planejamento pedagógico. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 84295524.0.0000.5504), o formulário foi disponibilizado por meio digital, garantindo-se anonimato e confidencialidade mediante a adoção de nomes fictícios.

Como dispositivo formativo e de produção de dados, foi organizado um ateliê de desenho estruturado em cinco encontros, com duração de duas horas cada. Cada encontro articulou momentos de discussão teórica, experimentação prática, roda de conversa e síntese coletiva. A organização temática seguiu os seguintes eixos:

1. Introdução ao desenho no planejamento pedagógico;
2. Técnicas básicas de desenho associadas a brincadeiras ao ar livre e natureza;
3. Exploração de traços, cores e formas;
4. Tradições e festividades culturais;
5. Compartilhamento das produções e reflexão sobre a experiência formativa.

A configuração em formato de ateliê favoreceu a produção de registros gráficos e verbais, que constituíram o corpus analítico do estudo. O presente texto toma como recorte o quarto encontro, focalizando os desenhos produzidos e os registros das rodas de conversa, com vistas a compreender como o desenho foi mobilizado no planejamento de propostas pedagógicas, especialmente na articulação com experiências de dança.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quarto encontro concentrou-se na elaboração de propostas de dança para a festa junina, temática presente nas práticas das participantes. Mais do que tratar de uma atividade específica, o objetivo foi problematizar os modos de organização dessas coreografias e observar como o desenho poderia ser mobilizado nesse processo.

4.1. INSEGURANÇA INICIAL E DESLOCAMENTO DA LINGUAGEM ADULTA

Nas falas iniciais, emergiu uma tensão recorrente: a insegurança diante do ato de desenhar. As professoras associaram o desenho à necessidade de habilidade artística, mencionando a falta de prática e a preferência pela escrita ou digitação como formas consideradas mais “seguras” de registro. Tal posicionamento evidencia o distanciamento da linguagem gráfica na vida adulta, aspecto já discutido por Dondis (2007).

Professora Aurora sintetiza esse movimento ao afirmar que:

> com o script dá pra visualizar tanto movimentos quanto repetições. Dá pra delimitar bem e a gente consegue realmente visualizar como vai ser a dança. Ele causou até talvez uma tranquilidade. Eu estava meio insegura. Quando eu fui colocar no papel, clareou (Prof.ª Aurora).

A passagem da insegurança à sensação de clareza indica que o desenho começa a ser ressignificado não como exigência estética, mas como recurso organizador do pensamento.

4.2. O DESENHO COMO INSTRUMENTO PROJETUAL

Durante a atividade prática, o desenho foi experimentado como recurso para organizar sequências de movimento, formações espaciais e transições coreográficas. Ao elaborar scripts visuais, as participantes buscaram representar percursos corporais, entradas e saídas de cena, além da contagem musical. O exercício revelou que o planejamento da dança envolve múltiplas camadas como espacial, temporal e relacional que nem sempre são facilmente capturadas em registros exclusivamente verbais. Iara estabeleceu uma analogia significativa: "Eu comparo com a construção de uma casa, né? Primeiro nós fazemos a planta, depois a gente constrói em si" (Prof.ª Iara).

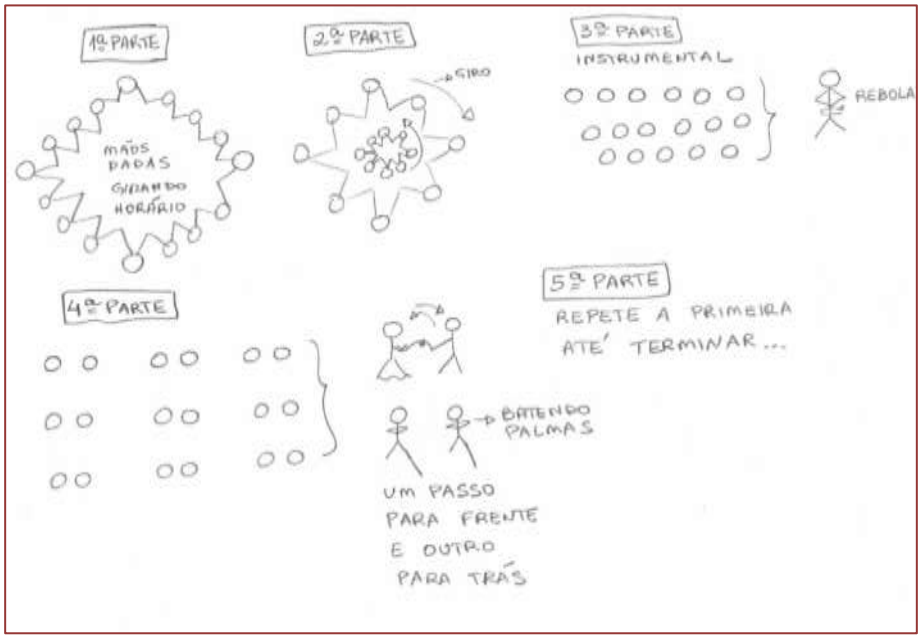
A metáfora da planta arquitetônica desloca o desenho para o campo do projeto. O script passa a funcionar como antevisão da ação, permitindo avaliação, correção e ajustes antes da execução.

A análise dos planos produzidos indica diversidade de estratégias gráficas: algumas professoras privilegiaram a disposição espacial das crianças; outras detalharam movimentos específicos ou organizaram o planejamento em etapas sucessivas. Essa variação sugere que o desenho não operou como modelo fixo, mas como dispositivo flexível de elaboração.

4.3. LIMITES TÉCNICOS E INVENÇÃO DE ESTRATÉGIAS

A representação dos movimentos revelou desafios. Daiane mencionou a dificuldade de registrar movimentos mais complexos, como o"remelexo", que exigem múltiplas marcações e maior domínio técnico. Embora o posicionamento dos alunos fosse facilmente representado, a dinâmica corporal demandava soluções adicionais.

Figura 1. Desenho da dança "remexo, mexo" (Prof.ª Daiane)



Fonte: arquivo próprio.

As professoras mencionaram que coreógrafos profissionais utilizam partituras ou sistemas simbólicos específicos para a dança, recursos que não fazem parte do repertório habitual da Educação Infantil. Como alternativa, passaram a utilizar símbolos, legendas e combinações gráficas para complementar os desenhos, evidenciando um processo de adaptação e invenção.

Essa dificuldade não invalida o uso do desenho; ao contrário, explicita a complexidade do planejamento corporal e exige decisões sobre o que tornar visível e o que simplificar.

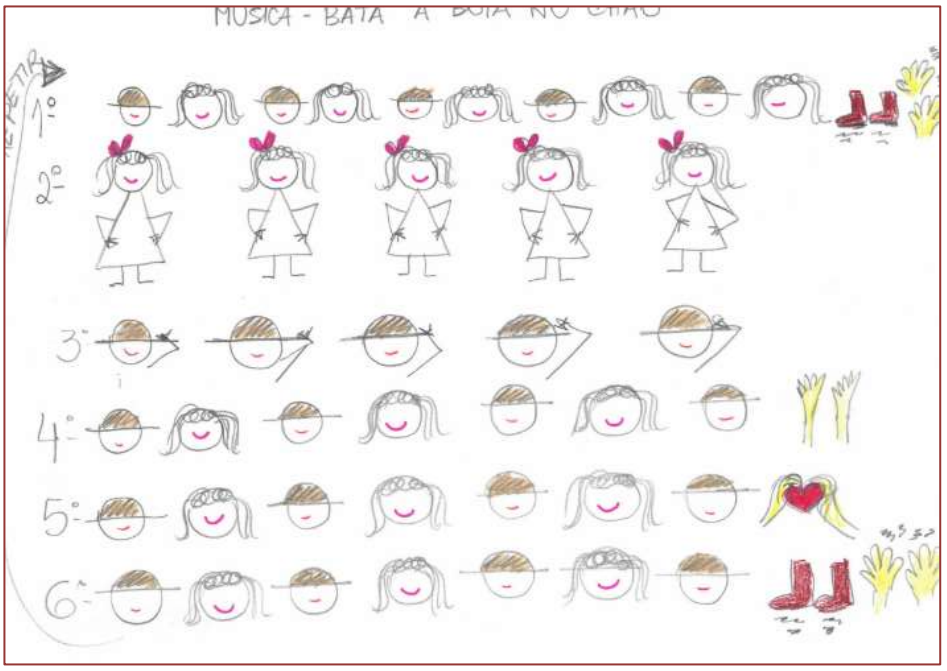
4.4. MÚSICA, ESTÉTICA E DIMENSÃO AFETIVA

A integração entre música e desenho foi apontada como elemento central na organização do planejamento. As professoras observaram que a marcação temporal ganha maior objetividade quando associada ao script visual, facilitando a memorização e o encadeamento dos movimentos.

Além da dimensão organizacional, emergiu uma dimensão afetiva. Tatiana compartilhou a experiência de desenhar os alunos na lousa com seus nomes, conforme excerto que segue.

> Na hora que eles chegaram, (...) desenhei do meu jeito, eles na lousa e coloquei o nome. Eles ficaram encantados de se ver. "Não mexe. Não apaga o desenho. Era eu". Então eu imagino que na dança, no meu desenho, se eu for mostrar, eles vão ficar empoderados. Quem sabe eles não choram (..). Então eu acho que isso é uma coisa legal para mostrar (Prof.ª Tatiana).

Figura 2. Desenho da dança "Bata a bota no chão" (Prof.ª Tatiana)



Fonte: arquivo próprio.

O encantamento das crianças ao se verem representadas sugere que o desenho não atua apenas como instrumento organizador, mas também como mediador simbólico da participação e da identificação.

4.5. SÍNTESE INTERPRETATIVA: A NUVEM DE PALAVRAS

A Figura 3 apresenta a nuvem de palavras elaborada coletivamente pelas participantes ao final do encontro sintetiza os deslocamentos observados ao longo do encontro. Termos como "clareza", "sequência" e "organização" indicam que o desenho foi associado à estruturação do planejamento, enquanto palavras como "replanejamento" e "reformulação" apontam para sua função como suporte de revisão contínua.

Figura 3. Nuvem de palavras: percepções das docentes sobre o uso de desenhos para o planejamento na Educação Infantil

Fonte: arquivo próprio.

Mais do que evidenciar impacto imediato, os registros sugerem um movimento de apropriação progressiva do desenho como linguagem de pensamento, especialmente na articulação entre corpo, espaço e intenção pedagógica.

5 .CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender como o desenho pode ser mobilizado no planejamento de propostas de dança na Educação Infantil, a partir da experiência formativa com professoras. Ao longo do percurso, observou-se que o contato com a linguagem gráfica deslocou percepções inicialmente marcadas por insegurança e resistência, abrindo espaço para experimentações que ampliaram as possibilidades de organização do pensamento pedagógico.

Os dados indicam que o desenho passou a ser utilizado como recurso para tornar visíveis sequências de movimento, formações espaciais e articulações temporais, especialmente quando associado à música. A analogia da "planta da casa", evocada por uma das

participantes, sintetiza esse movimento ao compreender o script visual como antevisão da ação, passível de revisão e ajuste.

Ao mesmo tempo, a representação de movimentos mais complexos evidenciou limites técnicos e exigiu a criação de estratégias complementares, como o uso de símbolos e legendas. Esses desafios revelam que o desenho não simplifica o planejamento, mas explicita sua complexidade, demandando escolhas sobre o que registrar e como tornar visível o corpo em movimento.

A dimensão afetiva também se mostrou relevante, sobretudo quando os registros visuais passaram a incluir a identificação das crianças, ampliando sua participação simbólica nas propostas. Nesse sentido, o desenho não operou apenas como instrumento organizador, mas como mediador de sentidos no contexto do planejamento.

A nuvem de palavras elaborada coletivamente sugere um movimento de apropriação progressiva da linguagem gráfica pelas docentes, associando-a a ideias de clareza, sequência e reorganização. Tais indícios apontam para a possibilidade de diversificar os modos de planejar, reconhecendo o desenho como uma entre as linguagens que podem compor o pensamento docente na Educação Infantil.

Sem pretender generalizações, o estudo contribui ao evidenciar que a incorporação do desenho no planejamento da dança pode ampliar repertórios expressivos e favorecer processos reflexivos sobre a articulação entre corpo, espaço e intenção pedagógica.

REFERÊNCIAS

[1] [**BRASIL. Ministério da Educação.** *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília: MEC, 2018.

[2] [**CEPPI, G.; ZINI, M.** (Orgs.). *Crianças, espaços, relações: como projetar ambientes para a educação infantil.* Porto Alegre: Penso, 2013.

[3] **DONDIS, D. A.** *La sintaxis de la imagen.* Barcelona: Ediciones GG, 2007.

[4] **EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G.** *As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância.* Porto Alegre: Artmed, 1999.

[5] **FOCHI, P.** *Afinal, o que os bebês fazem no berçário? Comunicação, autonomia e saber-fazer de bebês em um contexto de vida coletiva.* Porto Alegre: Penso, 2015.

[6] **GOMBRICH, E. H.** *A história da arte.* Rio de Janeiro: LTC, 2012.

[7] **OSTETTO, L. E.** (Org.). *Registros na educação infantil: pesquisa e prática pedagógica.* Campinas: Papirus, 2017.

[8] **OSTETTO, L. E.** (Org.). *Planejamento na educação infantil: mais que a atividade, a criança em foco.* In: OSTETTO, L. E. (Org.). *Encontros e encantamentos na educação infantil: partilhando experiências de estágios.* Campinas: Papirus, 2000.

[9] **PUGLIESE, L.; SOUZA, B. A. A.; ZEN, G.** *Ensino da dança para crianças.* Salvador: UFBA, Escola de Dança; Superintendência de Educação a Distância, 2018.

[10] **RIBEIRO, B.** *A escuta como matéria-prima das pedagogias participativas: a construção de saberes praxiológicos de uma pedagogia que escuta.* 2021. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

[11] **RINALDI, C.** *Documentação e avaliação: qual a relação*. In: PROJECT Zero (org.). Tornando visível a aprendizagem: crianças aprendem individualmente e em grupo. São Paulo: Phorte, 2014, p. 81-94.

Capítulo 18

Planejamento e avaliação nas atividades educativas museais: o que dizem educadores em um museu de ciências?

Bianca Santos Silva Reis
Suzi Santos de Aguiar
Ozias de Jesus Soares

Resumo: O artigo trata de duas dimensões fundamentais no trabalho da educação museal, o planejamento e a avaliação, sob as lentes de educadores museais em contexto de museu de ciências. Com uma abordagem qualitativa e interpretativa de pesquisa, a análise resulta de categorização produzida a partir de respostas a um questionário autoaplicado com um conjunto de educadores museais. Os enunciados reunidos foram agrupados por núcleos de sentido para identificar de que maneiras as dimensões do planejamento e avaliação se fazem presentes e são compreendidas no cotidiano museal. O texto, em diálogo com a literatura e as falas dos respondentes, retoma questões situadas dentre os reiterados desafios à educação museal. Aponta que a polarização entre o fazer e o pensar, se estabelece como barreiras a um trabalho colaborativo e participativo nos museus. Tarefas cotidianas e rotineiras, inerentes ao trabalho com os públicos, são desenvolvidas, em maior medida, por educadores em formação (bolsistas e estagiários), ao passo de que atividades relacionadas ao pensar, à elaboração teórico-prática, à organização do trabalho, são atribuídas aos educadores profissionais. Além da necessidade de superação de tais dicotomias, o texto destaca a importância da sistematização dos planejamentos e de instrumentos e práticas de avaliação como indispensáveis a uma educação museal de qualidade.

Palavras-chave: planejamento, avaliação, educação museal, formação de educadores, museu de ciências.

1. INTRODUÇÃO

O caminho da pesquisa em educação museal é notadamente plural, a começar pela variedade de modelos conceituais ou de tipologias de acervos que constituem os museus brasileiros. Perfilam nesta lista: museus de história, de ciências, de artes, de história natural, de arqueologia, museus de território e ecomuseus, museus de cidade ou museus-casas, para elencar apenas alguns exemplos. O desafio da pluralidade passa também pela rica diversidade cultural brasileira, que imprime marcas diferenciadas em cada contexto socioterritorial. O exercício da pesquisa em educação museal, consequentemente, precisa levar em consideração os contextos específicos das instituições museais, com seus modos de se organizar, com o tamanho de suas equipes, com suas capacidades técnicas instaladas e com o horizonte de objetivos e metas estabelecidos.

O presente texto encontra-se ancorado, desse modo, no entendimento dos desafios de se produzir análises que possam dialogar com um contexto flagrantemente diverso como os museus. Na oportunidade deste artigo, a perspectiva volta-se a tomar o debate da multidimensionalidade da educação museal, explorando os modos como o exercício do planejamento e da avaliação são partes fundantes da formação e atuação de educadores museais. O texto é fruto de uma investigação que se dá num contexto tipológico de um museu de ciências e saúde, o Museu da Vida Fiocruz, a partir um conjunto de sujeitos que respondem pelos diálogos que se estabelecem diretamente com os públicos: os educadores museais.

Partindo da constatação dos desafios destacados, as linhas que se seguem se põem como um ponto de partida para continuar adensando as reflexões sobre pesquisa, formação, planejamentos e avaliação em educação museal, somados a outros debates já existentes sobre a temática. Neste sentido, trata-se de uma pesquisa, de caráter qualitativo e interpretativo, que busca, entre outros aspectos, responder às seguintes indagações: que concepções e propostas de planejamentos em educação museal emergem nos discursos de educadores museais nesse contexto institucional? O que apresentam os educadores museais sobre estratégias de avaliação no contexto da educação museal?

Para dialogar com os educadores, buscando conhecer suas práticas e concepções, a investigação lançou mão da aplicação de um questionário auto aplicado online, que foi respondido por um grupo de 44 educadores desse Museu. O questionário foi organizado a partir de dois blocos de itens: um primeiro identificando o perfil sociodemográfico, a formação e atuação profissional percorrida e um segundo buscando conhecer suas opiniões sobre a mediação em museus e as dimensões da educação museal, tais como o lugar da formação inicial e continuada, os planejamentos, as formas de avaliação, a ocorrência de desafios e as oportunidades, e elaboração de materiais educativos e o campo da cibercultura museal.

Isto posto, este artigo encontra-se estruturado em cinco seções, sendo a primeira esta introdução, onde é apresentado o contexto da pesquisa originária e as questões do estudo. A segunda seção transita por caminhos do debate teórico, apresentando alguns autores que se debruçaram sobre as questões atinentes ao planejamento e avaliação no contexto da educação, com especial recorte para a educação museal. Na terceira seção são apresentados os aspectos relativos ao percurso metodológico da análise. Por sua vez, a quarta seção dialoga com os enunciados dos educadores do Museu em estudo para conhecer o que dizem e fazem com respeito às importantes dimensões do planejamento e da avaliação em contexto da educação museal. A última seção apresenta as considerações finais, seguidas das referências tomadas como esteira das elaborações e reflexões tecidas.

2. ALGUMAS LINHAS DO DEBATE TEÓRICO

No âmbito da constituição das áreas do conhecimento é notória a existência de campos relativamente autônomos do ponto de vista epistemológico. Por outro lado, manifesta-se a emergência de outras áreas e campos que estabelecem diálogos multidisciplinares. Em meio a isto encontra-se a educação museal, que vem se consolidando em face de parcerias com outros campos do saber (Valente, 2002; Cazelli et al., 2002; Conrado, 2016). Recentemente a educação museal vem sendo reivindicada como um campo em conformação, com metodologias e conteúdos próprios (Castro, 2019). O diálogo com outras áreas, como a Educação, a Museologia, as Ciências Sociais, se mostra relevante na constituição do arcabouço que sustenta as práticas e elaborações teóricas na educação museal. Neste sentido, duas dimensões da educação museal, em foco neste texto, dizem respeito ao planejamento e à avaliação. Complementando este par encontra-se transversalmente a noção de participação como que a pavimentar todo o processo.

Nas últimas décadas percebe-se uma ênfase dada ao planejamento participativo, sob as mais diversas orientações político-pedagógicas no contexto da educação. Para Vianna (1986), a participação no âmbito do planejamento é caracterizada pela integração de processos e setores para a solução de problemas comuns. Gandin (2001) aponta a existência de três níveis de participação associados ao planejamento: na colaboração, as pessoas não têm poder decisório, o que expressa uma relação verticalizada e pouco transformadora; trata-se de uma participação de caráter informativo. Um segundo nível é o consultivo, ou seja, as pessoas participam e expressam suas opiniões, mas um pequeno grupo toma a decisão; e um terceiro nível é o da deliberação, no qual os participantes têm a capacidade de decisão, podendo controlar e agir sobre todo o processo. Quanto a este último, Gandin assevera que:

> o planejamento participativo parte de uma leitura do nosso mundo na qual é fundamental a ideia de que nossa realidade é injusta e de que essa injustiça se deve à falta de participação em todos os níveis e aspectos da atividade humana. A instauração da Justiça social passa pela participação de todos no poder. (Gandin,1994, p.28).

A autoconfiança dos envolvidos no que tange às suas próprias capacidades e opiniões é estimulada face a uma participação com alto grau de comprometimento dos envolvidos, conforme defende Pacheco (2013), em face da experiência da conhecida Escola da Ponte (Portugal). Pacheco destaca ainda que quando ocorre a perda do sentido comunitário e de envolvimento com a proposta de participação se estaria diante de um processo alienante.

No terreno dos museus diversos autores vêm estudando as diversas dimensões da participação, seja com os públicos ou entre as equipes institucionais (Oliveira, 2020; Ribeiro, 2021). Marandino (2008), ao tratar da participação de mediadores com os públicos, apresenta três tipos de visita. Uma primeira delas trata-se da visita-palestra, onde ocorre uma discussão mais aprofundada sobre um tema da exposição realizada por um educador ou especialista. O segundo tipo é a visita-descoberta, realizada por meio de atividades ou jogos, sendo uma proposta mais interativa e depende mais da participação do visitante. O terceiro tipo é a discussão dirigida na qual a mediação se dá por meio de questionamentos e debates, o mediador estrutura um roteiro lógico. Tais tipologias podem ocorrer de maneira combinada no contexto das visitas e atividades dos museus.

No que concerne à dimensão da avaliação, já de longa data os museus procuram conhecer, testar, experimentar formas cada vez mais aperfeiçoadas e incrementadoras de suas práticas. Avalia-se a adequação das exposições e as reações dos públicos diante delas; avalia-se as ações educativas com os públicos; analisa-se o perfil e as opiniões do público com respeito ao museu ou quanto a aspectos participares nesse contexto, entre outras formas e estratégias de avaliação e estudos de públicos (Almeida, 1995).

No campo da Educação, ciência em estreito diálogo com os museus e a educação museal, em particular, a avaliação é entendida como um processo de longo prazo, e realizado de diferentes formas e por meio da ação mediada (Hoffman, 2006).

Para os museus, a avaliação é fundamental para o aprimoramento permanente dos processos que envolvem o desenvolvimento de produtos, materiais, a comunicação e a educação com o público visitante, assim como, a necessidade da formação continuada para bolsistas e mediadores dos museus.

Tradicionalmente, o binômio planejamento e avaliação é entendido em educação como polos em que se inicia um processo educativo, de um lado, e se conclui de outro. A literatura aponta, entretanto, para um exercício deste binômio que vai além de um circuito fechado, com início e fim, para uma concepção de circuito aberto em que se planeja para o desenvolvimento de uma ação, todavia, ao longo do processo da ação, novas rotas podem ser traçadas, a partir de processos de reflexão (Schön, 1992; Tardif, Nunez Moscoso, 2018). Igualmente, a avaliação deixa de ser uma ação pontual para uma dimensão de (retro)alimentação de toda a cadeia e que envolve todos os atores participantes do ato formativo, seja ela na sua forma diagnóstica, processual, final ou autoavaliação (Estrela; Nóvoa, 1999).

Embora diferindo da estrutura e organização escolar, em sua forma, seus tempos e seus espaços, os museus, possuidores que são de uma dimensão educativa (Pereira, 2010), contribuem para a formação humana integral, ao reconhecer um universo de saberes que, ao mesmo tempo dialoga, vai além das normativas e exigências daquele currículo. Assim compreendido, os educadores museais, em sua maioria, oriundos dos cursos de licenciaturas, embora operem em um espaço possuidor de práticas e metodologias próprias, dialogam com outras áreas e campos do saber, conforme já destacado.

Há que se reconhecer, todavia, que os museus, tal qual outras instituições de formação, são atravessados por contradições e tensões. No que respeita às dimensões do planejamento e avaliação, persiste, *grosso modo*, certa dicotomia que tenta opor quem projeta, pensa, cria, dos que executam. O desafio ao planejamento participativo (e outras formas de participação) residiria no fato de que setores educativos de museus ainda estariam, em muitos casos, postos como uma instância que executa propostas produzidas em outros locais e equipes, ficando excluídos da reflexão e formulação teórica, tomados como exercícios fundamentais na educação museal, conforme defende Seibel-Machado (2009).

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Na esteira desses debates teóricos que envolvem o planejamento e avaliação em educação museal, o delineamento trazido neste artigo é tecido a partir de uma pesquisa, de caráter qualitativo, respondida por 44 sujeitos, dentre um universo de 129 educadores museais com vínculo nesse Museu. O questionário, em formato digital, foi elaborado usando a plataforma *Microsoft Forms*. Entre o conjunto de respondentes, encontravam-se 29

bolsistas e estagiários de graduação, inseridos em programas de formação oferecidos pelo Museu e 15 educadores profissionais de diversas áreas do conhecimento, servidores públicos ou terceirizados. Dado o recorte temporal, situado entre os anos de 2018 e 2022, o universo de 129 convidados também era composto por bolsistas e estagiários egressos. Interessava a pesquisa conhecer as concepções e práticas desses atores no intervalo de tempo citado. Todos esses sujeitos atuavam na função de educadores museais, quer em formação – no caso dos bolsistas e estagiários, e outros já tendo completado a formação inicial na graduação. Dado o perfil e o quantitativo apontado, a maioria dos participantes respondentes da pesquisa é formada por um segmento mais jovem, situando-se entre 18 e 39 anos de idade.

O questionário foi elaborado levando em conta dois blocos de itens, sendo o primeiro voltado para identificar o perfil do participante e o segundo relacionado a questões abertas, buscando um entendimento e percepções sobre a ação de mediação em educação museal. Esse segundo bloco abrangia cinco seções que pediam ao respondente suas perspectivas sobre: (1) Planejamento e avaliação das ações educativas; (2) Percepções relacionadas ao lugar e importância da formação em educação museal no Brasil; (3) Desafios relacionados à educação museal a partir da prática; (4) Educação museal e cibercultura; e (5) Educação museal e a elaboração de materiais educativos. Considerando a necessidade de um recorte para apreciação neste artigo, em face dos limites materiais deste formato de extroversão acadêmico, as dimensões do planejamento e avaliação (seção 1) foram tomadas como caminhos para se compreender como se dão essas práticas, na ótica dos educadores museais (estudantes ou profissionais), antevendo importantes plataformas para se pensar outras realidades e o surgimento de novas questões de pesquisas.

Diante disso, o foco de análise neste texto centra-se nos enunciados emergentes das opiniões e indicações dos respondentes com respeito às seguintes questões da seção 1 da pesquisa: (1) "Como é feito o planejamento para receber os grupos de visitantes [no Museu]? Comente um pouco sobre os instrumentos e estratégias utilizados."; (2) “De que modo são avaliadas as atividades educativas oferecidas no Museu?”.

As respostas a essas questões foram categorizadas por núcleos de sentido, buscando as aproximações e similaridades entre os enunciados discursivos. A partir destes recortes foi possível chegar a sínteses compreensivas sobre as formas de entendimento e práticas referentes ao planejamento e avaliação de ações educativas no contexto do Museu da Vida Fiocruz dentro dos limites da pesquisa.

Para efeito das análises e discussões elaboradas, tanto os bolsistas e estagiários, quanto os profissionais formados, são aqui denominados por “educadores”, adjetivando-os como “educadores estudantes” (bolsistas e estagiários) ou “educadores profissionais” (profissionais graduados).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO: UM ENCONTRO COM OS ENUNCIADOS DOS MEDIADORES DO MUSEU COM RESPEITO AO PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES EDUCATIVAS

Tomando como ponto de partida a importância, já consagrada na literatura, com respeito à necessidade de planejamento e avaliação em contextos educativos, nesta seção destaca-se um conjunto de enunciados com respeito a essas duas dimensões presentes nas respostas dos voluntários da pesquisa. É preciso ressaltar que, por se tratar de questões de resposta livre e voluntária, nem todos os sujeitos da pesquisa se dispuseram a preenchê-las. Desse modo, embora tenhamos um quantitativo (N) de 44 participantes no

estudo, nem todos apresentaram seus posicionamentos com respeito ao planejamento e avaliação.

Como se verá, a categorização dos enunciados foi feita tomando como base as ocorrências que emergem nas respostas e, neste caso, os núcleos de sentido não equivalerão ao N apresentado em cada quadro analítico. Com efeito, um mesmo educador pode ter apresentado enunciados com mais de um núcleo de sentido.

Uma primeira categorização dos núcleos de sentido foi produzida seguindo a orientação da própria forma como a primeira questão foi construída. A pesquisa pedia que descrevessem (a) como era feito o planejamento para receber grupos nas visitas educativas e, em seguida, que (b) comentassem sobre os instrumentos e estratégias usadas no contexto do planejamento e execução dessas atividades.

As respostas a essas questões foram categorizadas por núcleos de sentido, buscando, nos enunciados, as aproximações e similaridades. Muito embora se deve ressaltar que a forma utilizada para a produção das respostas, a partir de um questionário auto aplicado, possui alguns limites. Dentre esses, pode-se citar que é possível variações de sentidos na escrita dos sujeitos, o que, por certo, pode ocorrer com a oralidade, dada a polissemia intrínseca aos contextos enunciativos-discursivos. Face a isto, toma-se como ponto de partida o que foi escrito, entendendo-o como expressão de opiniões e descrições que obedecem a um determinado campo de sentidos compartilhados dentro de um contexto comum. A riqueza da proposta do tratamento por categorização de sentidos permitiu identificar ocorrências e recorrências que orbitam as dimensões do planejamento e da avaliação, juntamente com seus instrumentos.

Nota-se ao leitor que na elaboração dos quadros-sínteses foi feita uma separação entre educadores estudantes (com vínculos temporários de bolsistas e estagiários) e educadores profissionais (vínculos de servidores públicos ou terceirizados por tempo indeterminado). Tal agrupamento é entendido nesta análise como importante em razão do fato de buscar conhecer se haveria ou não percepções equidistantes.

O Quadro 1 (Q1) reúne núcleos de enunciados que demonstram que a principal tarefa de planejamento, na ótica dos educadores estudantes, refere-se a levar em conta o perfil do grupo a ser atendido. A questão da idade, escolaridade, interesse e necessidade do grupo aparece com um maior número de enunciados, como se vê no Quadro 1. Em seguida, tem-se um conjunto de enunciados que apontam para a elaboração do planejamento a partir de reuniões e elaboração de instrumentos e materiais.

Quadro 1 – Como se elabora os planejamentos para as visitas – perspectivas dos educadores estudantes

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Planejamento de acordo com a idade, quantidade do grupo e escolaridade	07 respostas
2	Planejamento realizado de acordo com o interesse e necessidade do público	06 respostas
3	Planejamento de acordo com as reuniões de equipe, de formação e com coordenadores	06 respostas
4	Planejamento por meio de roteiro básico existente na mediação e/ou no agendamento	05 respostas
5	Planejamento realizado a partir da preparação dos instrumentos e aparatos	04 respostas

Fonte: elaborado pelos autores. N: 27

Um grupo de enunciados semelhantes emerge nas respostas dos educadores profissionais; ou seja, para estes o planejamento é realizado em reuniões e nas formações (6 ocorrências); "idade e interesse do público" aparece com 3 ocorrências (Quadro 2). Chama a atenção que um dos enunciados dos mediadores profissionais aponta para a não elaboração de planejamento quando se trata de "visitas especiais" (sic.). Essas atividades são agendamentos relacionados a demandas oriundas de unidades da instituição para recepção de grupos estrangeiros ou nacionais que estejam em algum encontro na instituição. A percepção de planejamento nesses casos refere-se a não sistematização ou criação de um roteiro para acompanhamento desses grupos.

Quadro 2 - Como se elabora os planejamentos para as visitas – perspectivas dos educadores profissionais

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Realizado nas reuniões de equipe para o atendimento	04 respostas
2	Por idade, interesse do público	03 respostas
3	Formação gerais e específicas	02 respostas
4	Não temos planejamento para visitas especiais	1 resposta

Fonte: elaborado pelos autores. N: 11

No que respeita às estratégias e instrumentos utilizados nas atividades com os visitantes agendados (Quadro 3), entre os educadores estudantes emergem questões ligadas a ajuda mútua (6 ocorrências), levantamento de alternativas nas formações diversas (7 ocorrências), valorização do acolhimento e trocas (3 ocorrências) e aproximação da visita à realidade do visitante (1 ocorrência). Quanto aos instrumentos, o Quadro 3 (Q3) apresenta um conjunto de alternativas que combinam recursos materiais com encaminhamentos didáticos para as atividades. Há uma precedência de enunciados relacionados à utilização de materiais diversos (8 ocorrências) e divisão do grupo por idade (2 ocorrências) ou uma análise mais geral do grupo para sugestão das atividades a serem realizadas (1 ocorrência).

Quadro 3 – Estratégias e instrumentos utilizados no planejamento educativo – perspectiva dos educadores estudantes

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Utilização de aparatos, fotos, instrumentos, objetos, textos, vídeos, dinâmicas de roda, perguntas.	08 respostas
2	De acordo com as formações, reuniões, oficinas, palestras.	07 respostas
3	Um bolsista ajudando outro.	06 respostas
4	Criação de roteiros, de atividades.	05 respostas
5	Acolhimento com diálogo, trocas, boa comunicação.	03 respostas
6	Divisão de grupo pela faixa etária.	02 respostas
7	Análise do grupo para adequação das atividades.	1 resposta
8	Trazer a atividade mais para próximo da realidade do visitante.	1 resposta

Fonte: elaborado pelos autores. N: 27

Já do ponto de vista dos educadores profissionais, a ênfase repousou nas alternativas e estratégias procedimentais, como se vê no Quadro 4 (Q4). Somados, a prática com mediadores mais experientes, a formação, participação em eventos diversos e visitas técnicas, acumulam 7 ocorrências. Isso representa dizer que os educadores profissionais reconhecem que há uma dimensão anterior à prática da mediação que deve ser basilar na educação museal. Seguido a esse conjunto, há uma expressiva presença de enunciados que apontam para o acolhimento, o diálogo e a interação (5 ocorrências). Observamos que este grupo de respondentes se dedicou a pensar os aspectos mais fundantes do planejamento das atividades e os estudantes, por sua vez, buscaram focar nos aspectos mais práticos do fazer diário. Isso pode ser significativo de atribuições diversas dadas aos dois grupos. De um lado, um grupo de educadores estudantes a quem é dada a tarefa de estar mais na "linha de frente", se dedica mais às ações cotidianas e práticas e, de outro, um grupo de educadores profissionais envolvidos e comprometidos com as ações de preparação e supervisão do trabalho.

Quadro 4 - Estratégias e instrumentos utilizados no planejamento educativo – perspectiva dos educadores profissionais

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Acolhimento, diálogo, interação.	05 respostas
2	Textos, oficinas, vídeos, rodas de conversas, contação de história.	02 respostas
3	Prática com mediadores mais experientes.	02 respostas
4	Organização e realização prévia das atividades.	02 respostas
5	Visitas técnicas.	02 respostas
6	Pelo telefone, site, formulário web.	02 respostas
7	Formação teórico-prática, formação em reuniões	2 respostas
8	Aparatos, fotos, painéis de exposição.	1 resposta
9	Participação em congressos, seminários e outros.	1 resposta
10	Divisão de equipe para mediação.	1 resposta
11	Organização de material para a atividade.	1 resposta

Fonte: elaborado pelos autores. N: 11

O Quadro 5 (Q5) aponta para uma questão bastante central na educação museal: a avaliação das ações. Os enunciados dos educadores estudantes apontam para uma instância de avaliação realizada durante as reuniões (10 ocorrências), seguidas de

indicativos de que os visitantes, seja em relatos informais ou através de instrumentos sistemáticos ou ainda, pelo site ou endereço de e-mail do Museu, fazem algum tipo de avaliação das visitas e demais atividades (total de 11 ocorrências). Há um conjunto de enunciados que indica a existência de instrumentos preenchidos pelos educadores (estudantes ou profissionais), relatórios de formação, percepção do mediador ou realizada pelos coordenadores, como se vê no Quadro 5 (total de 12 ocorrências).

Quadro 5 – Maneiras de se fazer avaliações das visitas educativas – perspectivas dos educadores estudantes

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Reuniões de equipe e/ou formação.	10 respostas
2	Feedback, ou relato do visitante.	05 respostas
3	Pesquisas, questionários pelos visitantes.	05 respostas
4	Questionários preenchido pelos mediadores.	05 respostas
5	Relatório de formação.	05 respostas
6	Enviada pelo site ou e-mail da instituição	1 resposta
7	Não sei opinar sobre isso.	1 resposta
8	Percepção visita realizada pelo mediador.	1 resposta
9	Pelos coordenadores.	1 resposta
10	Avaliação do EP (Encontro com Professores)	1 resposta

Fonte: elaborado pelos autores. N: 27

Quando a mesma questão é vista sob as lentes dos educadores profissionais, as percepções diferem daquelas destacadas pelos educadores estudantes. Nota-se de partida uma quantidade maior de enunciados indicando não haver avaliação sistemática das atividades (6 ocorrências, somando o núcleo 1 e o núcleo 3, no Q6), embora alguns enunciados mencionem que um dos núcleos de pesquisa do Museu, tenha realizado pesquisas com algum interesse na avaliação (3 ocorrências).

Quadro 6 - Maneiras de se fazer avaliações das visitas educativas – perspectivas dos educadores profissionais

Núcleo	Síntese enunciativa	Ocorrências
1	Não há uma avaliação sistematizada das atividades educativas	04
2	Houve pesquisas realizadas por um núcleo de pesquisa.	03
3	As atividades oferecidas não, em geral, não são avaliadas	02
4	Em conversas informais após a visita	02
5	Nas reuniões semanais de formação são trazidas as questões emergentes [sobre as atividades educativas e o cotidiano em geral] e avaliadas	02
6	Quando ocorre algo que sai do esperado, é avaliado ao final da visita	01
7	Houve um sistema de avaliação que caiu em desuso	01
8	Atividade é avaliada enviando um questionário ao professor [no caso dos Encontros com Professores]	01
9	Através das falas dos visitantes após cada visita	01
10	Pela percepção dos mediadores em cada visita	01

Fonte: elaborado pelos autores. N: 15

Tal como na percepção dos estudantes educadores, o momento de "conversas informais" ou "falas após as visitas" é mencionado pelos educadores profissionais (3 ocorrências). Em ambos os grupos, fica evidente que o uso sistemático de instrumentos de avaliação nas atividades do Museu é algo ainda a ser buscado. De outro lado, as conversas informais e as reuniões emergem como instâncias em que os problemas e necessidades são trazidos à tona para discussão e encaminhamentos.

A categorização em separado entre os enunciados dos educadores estudantes e educadores profissionais apontou a existência do que se pode denominar como uma (1) Plataforma Executora (PE), de um lado, e (2) Plataforma Formadora/Supervisora (PFS), de outro. Nessas duas plataformas de núcleos de sentido, é possível apontar a prevalência da primeira presente nos enunciados dos educadores estudantes e a segunda, por seu turno, predominando nos enunciados dos educadores profissionais.

Quando os educadores estudantes respondem sobre as maneiras de se fazer o planejamento, emergem fundamentalmente enunciados que indicam o fazer cotidiano das práticas com os visitantes (observar a idade, o tamanho do grupo, o interesse do público, a construção de roteiros e materiais), demonstrando um pêndulo para uma Plataforma Executora. Tal análise não é o mesmo que dicotomizar teoria e prática ou pretender dizer que não haja teorias e teorizações subjacentes às práticas. Todavia, nota-se, nas acepções apresentadas pelos sujeitos, essa diferenciação que termina por invisibilizar a relação teoria-prática, evidenciando um polo em detrimento do outro. No mesmo item (planejamento) não fica demonstrado nos enunciados dos educadores profissionais a dimensão de elaboração de materiais ou a preocupação com o tamanho do grupo, o que sugere estarem operando numa Plataforma Formadora/Supervisora. Trata-se de um acento maior na elaboração (reuniões de equipe, formações) do que na execução diária.

Fato semelhante se observará quando apresentaram os enunciados a respeito das estratégias e instrumentos utilizados no planejamento das ações educativas no contexto museal (Q3 e Q4). A PE se apresentou, entre os educadores estudantes, com indicativos tais como: utilização de aparatos, fotos, instrumentos, objetos, textos, vídeos, dinâmicas de roda, criação de roteiros, elaboração de atividades, divisão de grupo por faixa etária, aproximação com a realidade do visitante. Na mesma linha, a Plataforma Formadora/Supervisora dos educadores profissionais se apresentou com enunciados relacionados às demandas formativas, tais como: oficinas, vídeos, rodas de conversas, organização e realização prévia das atividades, visitas técnicas, formação teórico-prática, formação em reuniões, participação em congressos, seminários e outros, divisão de equipe para mediação.

Quando se observa os enunciados dos dois grupos de educadores (estudantes e profissionais) em relação à avaliação das ações educativas, nota-se sensíveis discrepâncias no modo como a percebem. De partida, cabe observar que em nenhum enunciado dos educadores estudantes é mencionada a inexistência de avaliação. Enquanto os primeiros apontam para a existência de instrumentos (pesquisas, questionários, relatórios, envios pelo site ou e-mail, formulário de avaliação dos Encontros com Professores) e momentos (reuniões de equipe e/ou formação, feedback do visitante, percepção do mediador e dos coordenadores), o segundo grupo (educadores profissionais) sinalizam a fraca sistematização dessa dimensão (momentos pontuais e informais) ou a inexistência e descontinuidade de ferramentas e momentos de avaliação (Q5 e Q6). Novamente evidencia-se determinados acentos em torno de uma Plataforma Executora (educadores estudantes) e a Plataforma Formadora/Supervisora (educadores profissionais).

Um caminho interpretativo possível em face desses dados pode residir no fato de que a PFS (educadores profissionais) demanda da Plataforma Executora (educadores estudantes) o preenchimento de questionários de avaliação diversos, entrega de relatórios periódicos, participação em diferentes pesquisas nos espaços de atendimento do Museu, entre outras ações, o que faz emergir percepções de avaliação equidistantes.

Adicionalmente, é preciso reconhecer que, por se tratar de programas de formação (bolsistas e estagiários) é razoável que os educadores profissionais assentem suas preocupações e atribuições no acompanhamento e supervisão desses grupos de educadores estudantes. De outro lado, amparado pelas discussões e reflexões teóricas que orientam o campo da educação museal, é possível indicar certa persistência interna às equipes educativas de um paradigma que contrapõe a clássica cisão entre trabalho manual e trabalho intelectual.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo argumentou a respeito dos desafios da pesquisa em educação museal, dadas às especificidades de um campo notadamente plural, em suas tipologias, organização, tamanhos das equipes, infraestrutura de trabalho, entre outros aspectos que emolduram os museus. Tal quadro constitui-se no pano de fundo no qual se situam análises com respeito ao planejamento e a avaliação nas práticas educativas museais.

Pesquisas diversas apontam o quanto a educação museal é composta por uma força de trabalho jovem, com presença significativa de bolsistas, estagiários e voluntários, além de vínculos instáveis e alta rotatividade (Ibram, 2011; Costadella et al., 2022; Canedo et al., 2023). As reflexões deste artigo tiveram o cuidado de situar esses marcos desafiadores para pensar as dimensões do planejamento e avaliação a partir da ótica de educadores museais. Se ambas são tidas como basilares na ação educativa, nota-se certa prevalência de fragilidades quanto aos seus usos. Um de seus desafios, destacados neste texto, diz respeito ao fomento de espaços de troca, de participação e a necessidade de mudança de paradigmas que persistem em manter certa oposição entre os chamados “especialistas” e os que na maioria das vezes realizam as visitas; embora, conforme destacamos neste texto, num horizonte almejado, tanto a elaboração quanto a execução do atendimento ao público sejam tarefas educativas. No mais, cabe anotar que essa fratura operaria mais num campo do instituído pela tradição do que por plena consciência de tais práticas que opõe quem pensa e quem executa.

O caminho percorrido nas análises deste artigo buscou agrupar enunciados dos respondentes das pesquisas a partir de núcleos de sentidos, ou seja, foram reunidas apreciações semelhantes para a mesma questão, tomadas como centrais na compreensão das práticas sobre planejamento e avaliação no contexto museal.

Quanto ao planejamento das ações educativas no Museu, os enunciados apontaram que é realizado de diferentes maneiras, prevalecendo estratégias mais espontâneas, com alguns roteiros e realizado em reuniões das equipes e em conversas informais. Há um acento mais forte na questão da elaboração de materiais a serem usados nas atividades e uma preocupação com o perfil de cada grupo de visitantes, buscando contemplar suas especificidades e necessidades. No que tange às estratégias, fica evidente uma perspectiva de colaboração e trocas entre os educadores e uma escuta atenta às demandas dos grupos.

Ficou demonstrado pelos enunciados que os educadores profissionais se dedicam a pensar os aspectos mais fundantes do planejamento das atividades e os estudantes, de outro lado, enunciaram aspectos mais práticos da mediação educativa.

A diferença nas atribuições dos dois grupos de respondentes encaminhou-os para percepções diversas sobre as dimensões do planejamento e da avaliação. Aos estudantes é conferida a tarefa de estar muito mais na "linha de frente" das ações educativas com os públicos, embora supervisionados pelos educadores profissionais. A estes, por seu tempo de permanência maior na instituição, é atribuída a tarefa de desenvolver e acompanhar as atividades formativas, dado o caráter próprio dos programas de estágios e bolsas.

A categorização em separado permitiu perceber a existência de duas "plataformas", tomadas como suportes por onde se expressam o fazer diário. Uma primeira plataforma se assentou nos enunciados que evidenciaram uma precedência de tarefas inscritas em um fazer mais prático (Plataforma Executora), que apontaram para o atendimento aos públicos, a elaboração de materiais e recursos, a construção de roteiros, as sugestões de metodologias diversas com os grupos de visitantes, entre outras. Uma segunda plataforma se assentou em umas atividades preparatórias, fundamentadoras daquelas práticas e preocupada com o acompanhamento diário da formação (Plataforma Formadora/Supervisora), emergindo indicações como: reuniões de equipe, formação, oficinas, vídeos, rodas de conversas, organização e realização prévia das atividades, visitas técnicas, formação teórico-prática, formação em reuniões, participação em congressos, seminários e outros, divisão de equipe para mediação.

A análise caminhou com o devido cuidado de não dicotomizar mecanicamente teoria e prática, como admitindo que nas práticas não subjazem teorias e estas, por sua vez, não advenham de práticas. Entretanto, partindo dos enunciados dos sujeitos da pesquisa, foi possível perceber certas preponderâncias de uma e de outra no fazer diário da educação museal na instituição em estudo.

Uma possibilidade interpretativa dada pela pesquisa pode indicar caminhos para se pensar em como se constitui ou deveria de constituir os espaços de trocas entre as equipes no que respeita às dimensões do planejamento e avaliação na educação museal. Emerge daí uma conclusão de que as Plataformas apresentadas poderiam se justapor de modo que, independentemente dos vínculos a que estão sujeitos as equipes, estudantes e profissionais, estejam operando em conjunto para um incremento ainda maior da qualidade do trabalho educativo museal.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Adriana Mortara. Estudos de Público: a avaliação de exposição como instrumento para compreender um processo de comunicação. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, Brasil, n. 5, p. 325–334, 1995. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.1995.109245. Disponível em: https://revistas.usp.br/revmae/article/view/109245.. Acesso em: 19 dez. 2024.

[2] CANEDO, Daniele Pereira; SEVERINO, J. R.; FANTINEL, Caroline; PONTE, E.; NASCIMENTO,Mona RRibeiro; HAUBERT, Amanda; SILVA, Clarissa Narai Costa e. **Pesquisa nacional de práticas educativas dos museus brasileiros: um panorama a partir da política nacional de educação museal** (relatório final etapa 1). 1. ed. Joinville: Casa Aberta Editora e Livraria, 2023. v. 1. 96p

[3] CASTRO, Fernanda Santana Rabello de. A CONSTRUÇÃO DO CAMPO DA EDUCAÇÃO MUSEAL: POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICA PROFISSIONAL. **Revista Docência e Cibercultura**, *[S. l.]*, v. 3, n. 2, p. 90–114, 2019. DOI: 10.12957/redoc.2019.40706. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/40706. Acesso em: 18 dez. 2024.

[4] CAZELLI, S. ; QUEIROZ, G. ; ALVES, F. ; FALCÂO, D. ; VALENTE, M. E. ; GOUVÊA, G. ; COLINVAUX, D. Tendências Pedagógicas nas Exposições de um Museu de Ciência. In: Vanessa F. Guimarães e Gilson A. Silva. (Org.). **Implantação de Centros e Museus de Ciência.** 1a.ed.Rio de Janeiro: UFRJ, 2002, v. 1, p. 208-229.

[5] CONRADO, Luciana. Educação nos museus: trajetória histórica e tendências pedagógicas em museus de arte. **Revista Arte 21**, São Paulo, v.7, n.2, p. 17-31, jul. -dez. 2016.

[6] COSTADELLA, Ana A. ; OLIVEIRA, Denyse A. ; SOARES, O. J. Quem trabalha no ramo, aprende na prática: considerações sobre formação, experiência e perfil etário de educadores museais. **CADERNOS DO CEOM**, v. 35, p. 226-238, 2022.

[7] ESTRELA, Albano e NÓVOA, António (org.). **Avaliações em educação: novas perspectivas.** Porto-Portugal: Porto Editora, 1999.

[8] GANDINN, Danilo. A posição do planejamento participativo entre as ferramentas de interação na realidade. In: **Currículo Sem Fronteiras**. JAN/JUN, 2001.

[9] GANDINN, Danilo. **A prática do planejamento participativo na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural social, político, religioso e governamental.** Petrópolis. RJ; Vozes, 1994.

[10] HOFFMANN, Jussara Maria L. **Avaliação mediadora numa prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Medição, 2006.

[11] INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Museus em números**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011.

[12] MARANDINO, Martha. (Org**). Educação em Museus: a mediação em foco**. São Paulo, SP: Geenf/FEUSP, 2008.

[13] OLIVEIRA, Bianca Hipolito de. **Participação social em museus de ciências**: um diálogo em construção. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. doi:10.11606/D.81.2020.tde-17062020-165124. Acesso em: 2025-07-24.

[14] PACHECO, José. **Escola da ponte: formação e transformação da educação**. 5ed. Petrópolis. RJ. Vozes, 2013.

[15] PEREIRA, Marcele Regina Nogueira. Educação museal – entre dimensões e funções educativas: a trajetória da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural do Museu Nacional. **Dissertação** (Mestrado em Museologia e Patrimônio) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências Afins, Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de Janeiro, 2010.

[16] RIBEIRO, A. Participação em Museus de Ciências e em Ecomuseus: apontamentos a partir da Nova Museologia. **Dissertação** (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. 189f.

[17] SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: Os professores e sua formação. (Org). De Nóvoa; Lisboa, Portugal, Dom Quixote, 1992, p.79-91

[18] SEIBEL-MACHADO, Maria Iloni. A Educação nos Museus de Ciências: o papel dos Serviços Educativos e suas relações com os objetivos do museu e com o público interno e externo. **Tese** (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em História e Ensino das Ciências da Terra. IGC/UNICAMP, Campinas, São Paulo, 2009. 244p.

[19] TARDIF, M.; NUNEZ MOSCOSO, J. A noção de "profissional reflexivo" na educação: atualidade, usos e limites. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 48, n. 168, p. 388–411, 2018. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/5271. Acesso em: 23 jul. 2025.

[20] VALENTE, M. E.. Educação em Ciências e os Museus de Ciências. In: Luciana Sepúlceda Köptke; Maria esther Alvarez Valente. (Org.). **Formal e não formal na Dimensão Educativa do Museu.** 1ed.Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2002, v. 1, p. 2-15.

[21] VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Planejamento participativo na escola: um desafio ao educar**. São Paulo. EPU, 1986.

Capítulo 19

Atividades demonstrativas no ensino de Ciências por investigação em espaços não formais: um relato de experiência sobre o experimento de dilatação do ar no Caminhão com Ciência da UESC

Adriano Marcus Stuchi
Bruno Carrasco de Mello

Resumo: Atividades de divulgação científica em espaços não formais de ensino tem se mostrado um espaço em potencial para a construção de conhecimento científico, sendo possível se pensar em atividades investigativas demonstrativas para despertar o interesse dos visitantes em aprender Física. Nessa perspectiva, o presente artigo apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito da disciplina de Estágio Supervisionado em Física II, realizado durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024. A atividade ocorreu em um espaço não formal, no projeto itinerante "Caminhão com Ciência" e, neste trabalho, com foco em experimentos relacionados à Lei dos Gases. A metodologia incluiu a demonstração investigativa do experimento de dilatação do ar, empregando recursos como simuladores digitais (PhET) e o sensor BMP280 para leitura de dados por meio da placa Arduino UNO R3, visando abordar conceitos de proporcionalidade entre temperatura, pressão e volume. Destacou-se entre os resultados, a importância do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para promover a transição de ações manipulativas para intelectuais, ampliando a compreensão dos fenômenos pelos visitantes.

Palavras-chave: Ensino de Ciências por Investigação, Espaço não formal de ensino, Experimento de dilatação do ar, Arduino, TIC.

1. INTRODUÇÃO

É possível discutir, no âmbito do Ensino de Ciências por Investigação (ENCI), que a atividade de investigação científica e a construção do conhecimento a partir da resolução de um problema apresentado a um grupo de educandos, tem como um dos principais objetivos, o entendimento da atividade de se aprender ciência a partir dessa metodologia (Carvalho, 2013). Segundo Carvalho (2013), outro objetivo que pode ser alcançado a partir desse tipo de atividade é a passagem da ação manipulativa para a ação intelectual.

A ação manipulativa ocorre quando o educando tem contato com algum tipo de experimento ou quando é solicitado que resolva algum tipo de problema por meio da instrução de pequenas ações, dessa forma ao ser questionado sobre o que ocorre na situação que está inserido, o educando é instigado a tomar consciência dos processos realizados, construindo em conjunto com o professor, algum conceito científico (Carvalho, 2013).

Um dos pontos relevantes para Carvalho (2013) durante a proposta de atividades educativas organizadas a partir do ENCI, é que um experimento proposto deve estar de acordo com as aptidões dos estudantes, uma vez que os discentes podem não ter o traquejo necessário com os aparatos experimentais que serão utilizados. Outro aspecto que se deve considerar é o caso em que o experimento apresente algum perigo ao ser realizado em sala, nesses casos, o professor pode recorrer a um experimento de demonstração (Carvalho, 2013).

Contudo, Marandino (2017) apresenta que os espaços onde ocorrem momentos de aorendizagem não se restringem ao ambiente escolar, caracterizado como um espaço de educação formal, mas também à ambientes não formais de ensino, como exposições de científicas, que têm o intuito de popularizar e democratizar o acesso à ciência.

O Caminhão com Ciência é um projeto de extensão que desenvolve atividades de popularização da ciência em locais que vão além dos muros da universidade (Correia et al., 2022). Nessa perspectiva, Gaspar (2002) discute que nesses locais os conhecimentos são partilhados no contexto de uma interação sociocultural, cuja única condição necessária e suficiente é a existência de sujeitos envolvidos na atividade: aquele que saiba ensinar e aquele que queira ou precise aprender.

A partir das discussões sobre museus e exposições, Maradino (2017, p. 812) defende que uma educação não formal é “qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possuem objetivos de aprendizagem”, o que pode ser associado a exposições em museus de ciências ou exposições científicas itinerantes.

Nesses espaços, é possível que o desafio proposto para o sujeito inserido no processo de ensino-aprendizagem permita que a necessidade de buscar novos conhecimentos seja explicitada, sendo uma das possibilidades a construção do pensamento conceitual (Gaspar, 1993). Assim, projetos de divulgação científica tem o potencial de despertar, nos sujeitos envolvidos na atividade, momentos de construção de conhecimentos científicos.

Seguindo a proposta de popularização da ciência, o Caminhão com Ciência apresenta, aos visitantes das exposições experimentos que tem como objetivo instigar a curiosidade a respeito dos conhecimentos científicos necessários para elaborar aparatos tecnológicos e compreender fenômenos (Correia et al., 2022). A partir da curiosidade gerada ao assistir

a sequência de experimentos que é organizada nos estandes, os estudantes e demais visitantes tem o potencial de se interessarem a respeito da ciência.

O Caminhão com Ciência, segundo Correia et al. (2022), foi concebido com o objetivo principal de oportunizar a visualização e realização de experimentos e atividades de ciência em públicos de regiões distantes das grandes cidades. Esse projeto de extensão está vinculado a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), que está localizada no município de Ilhéus - BA, e tem em seu corpo discente estudantes de graduação bolsistas e voluntários.

A equipe que compõe o Caminhão com Ciência é composta por professores universitários e monitores, que estão vinculados aos cursos de Física, Química, Biologia, Biomedicina, Agronomia, Geografia, Matemática e Engenharias (Elétrica, Química, Produção, Mecânica e Civil). As exposições itinerantes ocorrem por todo o sul da Bahia, a partir desse projeto, com a apresentação de experimentos, maquetes, jogos, réplicas de animais e corpo humano, animais em meio líquido e exposição entomológica

Nesse trabalho mostramos as interações de um monitor (segundo autor) na exposição de física no decorrer da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024, durante a apresentação de experimentos relacionados à lei dos gases ideais, organizada pela ação de extensão Parque do Conhecimento da UESC, responsável pela área de física do Caminhão com Ciência. O objetivo é comprovar por meio de diálogos a construção de conhecimento na forma de modelos científicos sobre o comportamento de gases ideais a partir dos recursos utilizados no tempo de interação dos visitantes escolhidos aleatoriamente com a exposição.

2. METODOLOGIA

Este trabalho apresenta um relato de experiência a respeito das atividades realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado em Física II, ministrada pelo primeiro autor, que se desenvolveram na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024[1] e ocorreram no período de 16 a 19 de outubro desse mesmo ano, onde o segundo apresentou experimentos e modelos físicos relacionados à lei dos gases ideais.

Na apresentação do experimento de dilatação do ar, foram utilizadas algumas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que se mostraram inovadoras para exposições de física itinerantes. O modelo usado no Caminhão com Ciência é o de exposições científicas monitoradas como muitos museus de ciência ao redor do mundo Stuchi (2024), em que experimentos de demonstração interativos são explicados por meio de modelos científicos, que não apresentam maiores recursos de linguagem além da fala (Stuchi, 2003).

Ao se usar simulações interativas PHET[2] para a visualização concreta dos modelos de um gás ideal, é possível apresentar aos visitantes uma nova alternativa de visualização concreta de um modelo abstrato, com possibilidades de manipulação do aplicativo para experimentar o modelo com variações de volume, pressão e temperatura. Esses elementos trazem maior riqueza às exposições, não somente na perspectiva estética, mas como possibilidade construção de elementos para fomentar diálogos a respeito dos

[1] O evento foi coordenado em parte pelo primeiro autor e teve apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico) por meio da chamada CNPQ/MCTI nº 08/2024 - 21ª semana nacional de ciência e tecnologia - SNCT 2024 e da Pro Reitoria de Extensão da UESC (PROEX/UESC).
[2] https://phet.colorado.edu/pt_BR/

fenômenos por meio da observação dos experimentos e comparação com o modelo virtual, com vistas à investigação nos moldes da ciência.

Segundo Stuchi e Paz (2021), o experimento de dilatação do ar, montado a partir de Carvalho (2014), é uma demonstração investigativa que pode auxiliar na reflexão acerca do conceito científico que está sendo estudado, a partir de modelos apresentados pelo monitor, que faz associações com a teoria cientifica, já que pela lógica do fenômeno os visitantes da exposição não poderiam fazem tais associações, como orienta Carvalho (2014) Sendo assim, se espera motivar os observadores a buscarem explicações nos modelos teóricos discutidos.

O referido experimento foi elaborado com alguns materiais, como: uma lamparina, álcool, um tripé, uma tela de amianto, um balão redondo de fundo chato e uma bexiga, como é possível observar na Figura 1. Na medida que o ar no recipiente é aquecido o balão infla. Explicações são dadas para o fenômeno usando o modelo cinético de um gás ideal.

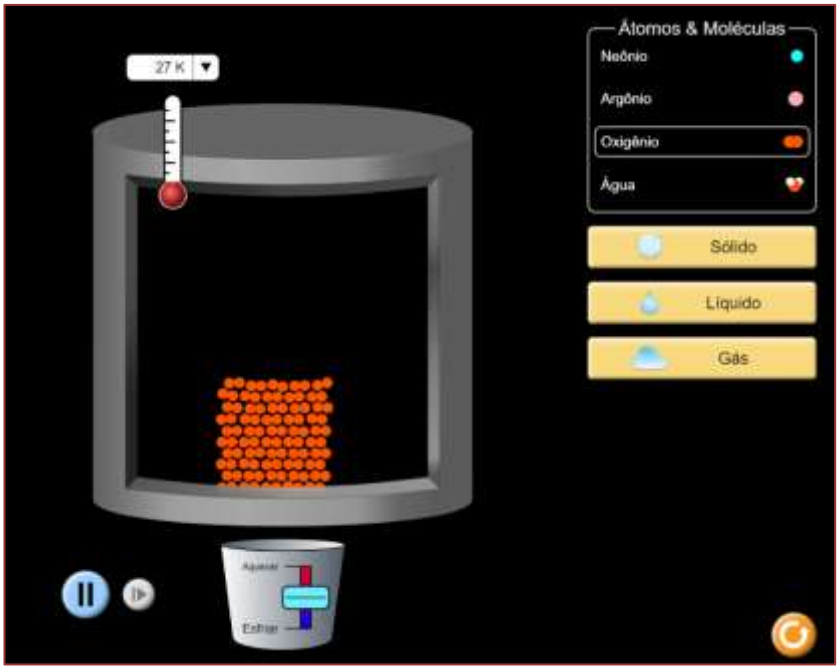
Figura 1: Aparato experimental apresentado no estande da Física

O experimento foi apresentado de maneira demonstrativa sem interatividade manipulativa pelos visitantes, devido ao uso de uma lamparina com material inflamável na presença de uma chama. Por estarmos em um espaço que recebeu centenas de pessoas a cada dia, foram adotadas medidas de segurança para evitar acidentes pela incorreta dos materiais presentes na atividade.

Uma vez o experimento montado, a lamparina foi acesa par que o fenômeno fosse observado em conjunto com os visitantes, em sua maioria estudantes de escolas públicas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Nesse caso, enquanto o ar contido na bexiga estava esquentando, alguns aspectos do experimento eram problematizados, como por exemplo: “o que vocês acham que vai acontecer?”, “o que tem dentro do balão?”, “quando o balão de fundo chato aquecer, o que vai acontecer o que com o ar ali dentro?”, a partir dessas perguntas, os discentes apresentavam suas concepções com orientações do monitor, no sentido de observarem a dilatação do ar dentro da bexiga devido ao aumento da temperatura.

Após a apresentação do experimento, os visitantes eram convidados a observar uma simulação a respeito dos Estados da Matéria que era visualizada em um tablet[3], sendo possível que os educandos interagissem com as variáveis de temperatura e rressão, como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2: Simulação apresentada aos visitantes



A simulação PHET usada possui mais possibilidades de interação para a lei dos gases ideias, inclusive com aumento da massa do gás, alterações de material e volume. No entanto foi buscado preservar as características que tornassem o experimento virtual o mais parecido possível com o experimento concreto, para que o modelo científico fosse aplicado com as mesmas variáveis para os dois experimentos. Dessa forma, buscou-se preservar as características da exposição científica no que diz respeito ao tempo de interação com os visitantes, geralmente bem reduzido em comparação com uma aula formal. No entanto, os professores podem aproveitar as simulações interativas de forma mais completa em sala de aula, aproveitando também as lembranças do que os alunos viram na exposição.

Posteriormente à discussão do comportamento dos átomos ao serem aquecidos na simulação, os visitantes eram orientados a observar um outro aparato presente no estande, um agitador elaborado pelo primeiro autor, coordenador geral e idealizador do Parque do Conhecimento da UESC e da proposta de exposição apresentada, com a ajuda de colaboradores, que simula, com características peculiares ao recursos utilizados, o comportamento dos átomos ao serem aquecidos dentro de um volume restrito, como pode ser visualizado na Figura 3.

[3] https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/states-of-matter

Figura 3: Simulador do comportamento de gases ao serem aquecidos

A ideia é apresentar mais um elemento que motive os visitantes a darem explicações de acordo com o modelo científico utilizado, ou seja, problematizar. O papel da problematização na atividade científica, bem como no ensino de ciências é fundamental. A partir daí busca-se "(...) formulá-lo de maneira precisa, modelizando a situação, fazendo determinadas opções para simplificá-lo mais ou menos com o fim de poder abordá-lo, classificando o objetivo, etc", realizando um breve roteiro de investigação de acordo com o nível de conhecimento em questão. (Gil-Pérez, et. al., 2005, p.46).

A investigação de modelos utilizados em determinadas situações resulta em hipóteses, que evidenciam possíveis erros que podem ser novamente testados e validados em outras experiências abertas. Entra então a capacidade de síntese dos problemas e a seleção de aspectos da realidade a serem estudados com diferentes estratégias, numa crescente complexidade que caracteriza o avanço na construção de conhecimento dentro de critérios de falibilidade. (Gil-Pérez, et. al., 2005).

A modelização em Física, conforme Astolfi e Develay (2006), é uma ferramenta essencial para interpretar o mundo natural. Ela permite simplificar fenômenos complexos, focando nos aspectos mais relevantes para estudo. A compreensão das hipóteses e limitações dos modelos é crucial para avaliar sua validade e aplicabilidade em diferentes contextos. Essa prática incentiva o pensamento crítico e o desenvolvimento do conhecimento científico.

Modelização é uma representação simplificada da realidade física. Modelos ajudam a compreender, explicar e prever fenômenos naturais, sendo fundamental identificar suposições e limitações dos modelos. Modelos podem ser matemáticos, gráficos ou físicos. A modelização envolve abstração e idealização dos sistemas estudados a partir de conceitos aprendidos pelos visitantes dentro e fora da escola.

Por fim, o balão de fundo chato era substituído por um Kitassato de volume constante, que continha um sensor de pressão e temperatura (BMP 280) conectado a um visor digital LCD ligado a uma porta digital de uma placa Arduino UNO R3 (Stuchi e Paz, 2021). Nessa montagem, o sensor apresentava medidas de temperatura e pressão. Após as apresentações dos experimentos descritos acima, os visitantes eram questionados novamente a respeito do comportamento do gás presente no balão de fundo chato e no

Kitassato, e assim discutido se foi possível compreender as relações entre Temperatura e Pressão e Temperatura e Volume.

Os dados foram registrados pelo primeiro autor a partir de um diário de bordo construído ao decorrer da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. As interações com os discentes foram registradas de forma escrita assim que a apresentação era finalizada, na apresentação das discussões será utilizado a letra "M" para falas do monitor e "E" para a fala dos estudantes.

3. DISCUSSÕES A RESPEITO DA EXPOSIÇÃO DOS EXPERIMENTOS

Assim que os visitantes se aproximavam do estande onde estavam organizados os experimentos relacionados a Lei dos Gases Ideais, o primeiro experimento de dilatação do ar com a bexiga e o balão de fundo chato estava montado, a lamparina era acesa e assim a atividade começava a partir de algumas perguntas.

> M - "Então gente, aqui eu quero ver com vocês um experimento envolvendo essa lamparina aqui, dentro dela tem álcool, então se eu colocar fogo o que vai acontecer com o balão?"
>
> E - "De ar!"
>
> M - "Isso! Então temos um monte de moléculas ocupando esse balão que tá esquentando, e aí quando o ar esquenta o que acontece com ele?"
>
> E - "Ele sobe!"

A partir do momento em que os estudantes afirmavam que o ar iria subir, é possível discutir uma concepção espontânea dos alunos, uma percepção sobre o que acontece com os gases contidos no balão e na bexiga a partir de um modelo científico, que envolve maior abstração para aceitação de uma realidade que não pode ser diretamente visualizada. Para avançar nas discussões a respeito desse comportamento, foram utilizadas a simulação no PhET e o agitador presentes no estande.

Em outros momentos, foi possível observar que a associação entre o aquecimento de um gás e o movimento de subida dele ocorre devido à relação feita pelos estudantes com o funcionamento de balões de ar quente. Quando essa associação era apresentada durante a argumentação dos estudantes, explicava-se que isso ocorre somente se houver troca de calor por convecção, onde uma certa massa de ar ao ser aquecida se torna menos densa devido à dilatação e se descola par cima, dando lugar a outra massa de ar mais frio e mais denso. Esse experimento é amplamente discuto por Carvalho (2014) e colaboradores.

Figura 4: Momento de realização do experimento pelo monitor

Ao lado do experimento que estava sendo realizado, era possível observar o Kitassato acoplado a sensores, a placa de Arduino e o protoboard com o sensor BMP 280 e o *display* LCD. Quando as problematizações feitas com o primeiro balão terminaram, o Kitassato era colocado em contato com a tela de amianto, e a medida de temperatura e pressão, indicada pelo sensor, foi utilizada. Assim, para além da noção qualitativa, os estudantes também tinham acesso à noção quantitativa do que estava acontecendo no interior do sistema.

Como os visitantes relataram que o ar estava subindo, foi proposto uma verificação do comportamento das moléculas presentes no ar, utilizando uma simulação como uma proposta de um microscópio superpotente imaginário, assim como propõem Stuchi e Ferreira (2003). Então, o modelo apresentado os fazia refletir sobre as respostas anteriores, e os visitantes já não afirmavam com convicção se o ar estava realmente subindo ou se o ar estava se expandindo.

Figura 5: Utilização do PhET para a discussão do comportamento de um gás em aquecimento

Continuando a atividade, o aparato mecânico de agitação era apresentado aos discentes, e assim era discutido como as "bolinhas" presentes no experimento poderia simular moléculas de um gás em aquecimento. O mecanismo foi montado numa ligação em série entre um potenciômetro, um transformador de voltagem 127-12V e um alto falante. Conforme o potenciômetro fornecia mais corrente elétrica para o auto falante, este vibrava com maior intensidade pela frequência da rede de corrente alternada 60Hz, disponível na tomada.

Quando maior a agitação das miçangas, que representavam um gás ideal, dentro do recipiente plástico, representando uma câmara pressurizada, mais subira um disco de papel com um com canudinho colado, representando um êmbolo que demarcava alteração de volume ocupado pelas miçangas dentro do recipiente. Os visitantes eram convidados a imaginar moléculas se agitando cada vez mais com o aumento da temperatura, ocupando maior volume e possibilitando discutir como a força de colisão das moléculas eram responsáveis pelo acontecimento.

Figura 6: Utilização do agitador e sua relação com o aumento de temperatura e volume

Dessa forma, era questionado novamente aos estudantes o que acontecia nos experimentos:

> E - "As bolinhas estão subindo!"
>
> M - "Mas estão só subindo ou se movimentando?"
>
> E - "Se movimentando, tem algumas que sobem, mas tem essa que tá descendo, indo pro lado..."
>
> M - "Então vamos olhar para o balão agora, e agora, o que faz o balão encher?"
>
> E - "O ar quente expandiu/se espalhou e tá enchendo a bexiga"
>
> E' - "O ar quente tá subindo e enchendo o balão"

Após as discussões, as respostas mais comuns apresentadas pelos estudantes foram: "O ar quente se expandiu e está enchendo a bexiga" ou, ainda, a manutenção da ideia de que "o ar quente está subindo e enchendo o balão." Os estudantes discutiam entre si quando havia divergências de opinião entre os membros dos grupos. Após chegarem a uma conclusão, era feita a seguinte problematização: "Então, o que acontece se eu pegar o balão de vidro e virar de ponta cabeça? O balão vai murchar ou continuar cheio?"

Em determinado momento o balão de fundo chato era virado em 180º, como sugere Carvalho (2014) após detectar um conflito cognitivo, e a bexiga permanecia cheia. Dessa forma, discutia-se que, se o ar estivesse apenas subindo, a bexiga esvaziaria assim que o balão fosse virado. Como isso não ocorreu, os estudantes eram convidados a repensar a explicação apresentada e a vinculá-la ao que já havia sido discutido previamente sobre o aquecimento dos gases.

Assim que os estudantes apresentavam uma melhor compreensão que a bexiga estava enchendo, não porque o ar estava subindo, mas porque estava se dilatando devido ao aumento da temperatura, confirme de observava no experimento com as miçangas e pelas interações com a simulação PHET.

Como o intuito era discutir a proporcionalidade entre pressão e temperatura, o conceito de força foi apresentado por meio da problematização de outro experimento disponível no estande de Física: uma cama de pregos. Posteriormente, discutia-se a relação entre a concepção de "fazer força" (associada à força) e "pressionar" (associada à pressão), como exemplificado no seguinte diálogo:

> M - "Se eu pedir para que vocês pressionem o próprio braço, o que vocês vão fazer?"
>
> E - "Tem que fazer força"
>
> M - "Quando mais elas se batem, vocês acham que a pressão aqui aumenta ou diminui?"
>
> E - "Tá aumentando, por que tá empurrando o disco pra cima"
>
> M - [...] se eu for aumentando a agitação das moléculas, o que acontece com o disco de papelão?"
>
> E - "Ele começa a subir"

É interessante destacar que apesar dos experimentos do estande de Física não sejam, obrigatoriamente, ligados em sequência, os estudantes têm contato com diversos aparatos durante a visitação. Como o estande da atividade descrita nesse trabalho foi apresentada depois dos experimentos de mecânica, foi interessante relacionar os conceitos discutidos com a cama de pregos apresentada.

Dessa maneira, a atividade apresentou indicativos relacionados a compreensão que o aumento do volume se dá por conta a colisão entre as moléculas, representadas por bolinhas, assim como o modelo mecânico de Bernoulli, com o disco de papelão. Por fim, alguns indicativos a respeito da ação intelectual, que foram apresentados na síntese das discussões.

> M - "Então a gente pode dizer que Temperatura e Pressão são grandezas diretamente proporcionais, ou seja, quando a temperatura aumenta a pressão aumenta, ou são grandezas inversamente proporcionais, quando eu aumento a temperatura a pressão diminui?
>
> E - "Quando você aumenta a temperatura a pressão tá subindo"
>
> M - "E o volume aqui? Quando a temperatura subiu as bolinhas ocupam mais ou menos espaço?"
>
> E - "Ocupa mais espaço, por isso que o disco sobe e elas ficam mais separadas"
>
> M - "Então a gente pode ver que a temperatura é diretamente proporcional a pressão(...)".

Por meio do diálogo apresentado é possível se demonstrar que há uma compreensão da relação proporcional entre as grandezas físicas a partir das discussões qualitativa dos

experimentos, assim como de noções numéricas apresentadas pelo visor acoplado ao Arduino, que foram problematizadas durante toda a atividade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a partir das experiências aqui relatadas, é possível destacar alguns indicativos de potencialidades em relação à utilização do Ensino de Ciência por Investigação em ambientes não formais de ensino. Ao se apresentar o experimento dentro do estande numa perspectiva problematizadora com os alunos e fazer com que eles também façam parte da construção do conhecimento apresentado, existe a possibilidade de tornar a experiência mais participativa para o aluno e gerar uma sensação de pertencimento àquele espaço.

Nesse caso, o auxílio das Tecnologias da Informação e Comunicação para a compreensão dos educandos a respeito das interações físicas ocorridas no experimento foi fundamental na realização da atividade. A partir da problematização sobre o que ocorre nos experimentos apresentados, mostrou-se eficiente a utilização de modelos visuais para que os alunos consigam compreender como os conhecimentos físicos estão presentes nas explicações dos experimentos, evidenciando de forma mais concreta modelos científicos abstratos.

Assim como a utilização da simulação do PhET possibilita aos visitantes entenderem melhor o comportamento qualitativo de um gás ideal a partir do momento em que ele é aquecido; a utilização do sensor conectado ao Arduino presente no Kitassato auxilia para a compreensão da proporcionalidade entre temperatura e pressão e possibilita discutir quantitativamente as variações ocorridas nessas duas grandezas físicas.

A utilização do aparato mecânico, o agitador com as bolinhas, faz com que seja melhor compreendido como que um gás se comporta ao se aquecido, e consequentemente, aumentar seu volume para que a pressão continue constante, ampliando as possibilidades concretas de compreensão de um modelo abstrato a partir de uma problematização interativa.

Por fim, a partir do que foi apresentado no estande, com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação, podemos perceber indicativos de que os visitantes conseguem compreender a relação de proporcionalidade entre pressão e temperatura e temperatura e volume, se mostrando inovadora diante de exposições semelhantes realizadas em museus e centros de ciências, como mostra Stuchi (2003).

REFERENCIAS

[1] ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M., A didática das ciências, 10a ed, Campinas, SP, Papirus, 2006.

[2] CARVALHO, A. M. P., *et.al.* Calor e Temperatura: um Ensino por Investigação, Editora Livraria da Física, São Paulo, 2014.

[3] CARVALHO, A. M. P. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 1-20.

[4] CORREIA, N. S.; GUZZI-FILHO, N. J.; SHINOMIYA, G. K.; HORA, G. S.; LUCENA, E. A. R. M. O Caminhão Com Ciência da UESC: percursos, práticas e dinâmicas das exposições. Conjecturas, ISSN: 1657-5830, Vol. 22, Nº 3. 2022;

[5] GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: Ciência e público: caminhos

da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, p. 171-183, 2002;

[6] GASPAR, A. Um Referencial Teórico para a Aprendizagem em Museus e Centros de Ciências. *In*: Museus e Centros de Ciências - Conceituação e Proposta de Um Referencial Teórico. Tese (Doutorado em Didática). Universidade de São Paulo. São Paulo. 1993. P. 30.

[7] GIL-PÉREZ, Daniel, et. al., Superação das Visões Deformadas da Ciência e da Tecnologia: Um Requisito Essencial para a Renovação da Educação Científica. In: CACHAPUZ, António, et.al.(Orgs.). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências, pp. 37-70. Cortez Editora. São Paulo, 2005.

[8] MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? Ciênc. Educ., Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017.

[9] STUCHI, A. M. PAZ, W. L. O Experimento de Dilatação do Ar com Arduino: Ampliando Possibilidades de Utilização na Perspectiva do Ensino de Ciências por Investigação. Revista do Professor de Física, v. 5, n. 3, p. 53-63, Brasília, 2021.

[10] STUCHI, A. M. Parque do Conhecimento da UESC: 21 anos promovendo popularização da ciência e ensino de física. LUMEN ET VIRTUS, v. 15, n. 39, p. 3752–3766, 9 set. 2024.

[11] STUCHI, A. M.; FERREIRA, N. C. Análise de uma exposição científica e proposta de intervenção. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 25, p. 207–217, 1 jun. 2003.

Capítulo 20

Qualidade da água, promoção da saúde e ensino de Geografia na Educação Infantil: uma experiência de educação ambiental coletiva em Renascença/PR[1]

Talita Daniele Colombo
Daniela De Maman

Resumo: O artigo analisa a qualidade da água como dispositivo educativo articulador entre ensino de Geografia, saúde coletiva e Educação Infantil, a partir de um estudo de caso desenvolvido com uma turma de crianças de 3 a 4 anos em um Centro Municipal de Educação Infantil do município de Renascença/PR. Ao longo de seis meses, a professora-pesquisadora desenvolveu práticas pedagógicas voltadas à compreensão da água enquanto elemento territorial, ambiental e promotor de saúde. Fundamentado nos aportes da Geografia Física, da educação ambiental crítica e do campo da saúde coletiva, especialmente nas contribuições de Czeresnia e Freitas (2003), Athayde, Brito e Neves (2003), Barros et al. (2007) e Maman (2025). O estudo evidencia que a abordagem da qualidade da água na primeira infância mobiliza dimensões cognitivas, afetivas e ético-políticas. Conclui-se que a Educação Infantil constitui espaço estratégico para a promoção da saúde e formação de sujeitos sensíveis às questões socioambientais, ao articular território, cuidado e produção de novas formas de vida.

Palavras-chave: Educação Infantil, Qualidade da água, Saúde coletiva, Ensino de Geografia, Promoção da saúde.

[1] Texto desenvolvido a partir de Projeto de Pesquisa Institucional. Unioeste - Campus de Francisco Beltrão/PR.

1. INTRODUÇÃO

A água, enquanto bem comum e elemento estruturante da vida, assume centralidade nas discussões contemporâneas sobre sustentabilidade, saúde pública e educação. Em um cenário marcado por crises ambientais, eventos climáticos extremos e desigualdades no acesso a recursos básicos, a qualidade da água emerge como questão estratégica, atravessada por dimensões ecológicas, políticas e sociais. Não se trata apenas de recurso natural indispensável à sobrevivência biológica, mas de direito humano fundamental e condição para a garantia da qualidade de vida.

No contexto da Educação Infantil, a abordagem da qualidade da água ultrapassa o plano meramente informativo ou higienista e constitui-se como experiência formativa que articula território, cuidado, corpo e relações. A água está presente no cotidiano das crianças, no ato de beber, lavar as mãos, brincar na chuva, observar poças no pátio configurando-se como elemento concreto a partir do qual se podem mobilizar aprendizagens significativas. Ao ser tematizada pedagogicamente, ela possibilita integrar dimensões cognitivas, afetivas e éticas, inaugurando processos iniciais de compreensão sobre ambiente e saúde.

No campo da Geografia Física, a água é compreendida a partir da dinâmica das bacias hidrográficas, dos regimes pluviométricos e dos processos de escoamento superficial, infiltração e recarga dos aquíferos (Garcez; Alvarez, 1988; Maack, 1981; Nimer, 1979; Grimm, 2009). Esses estudos evidenciam que os sistemas hídricos resultam da interação entre clima, relevo, solo e cobertura vegetal, sendo profundamente influenciados pelas formas de uso e ocupação do território. Assim, a qualidade da água não pode ser dissociada dos processos naturais e das intervenções antrópicas que configuram os espaços geográficos.

Entretanto, quando situada no cotidiano escolar, especialmente com crianças de 3 a 4 anos, a água deixa de ser apenas objeto físico descrito pela hidrologia e torna-se mediadora de experiências sensíveis e produtoras de sentido. Nesse nível de ensino, o desafio não consiste em antecipar conteúdos técnicos, mas em construir bases perceptivas e simbólicas que permitam às crianças reconhecerem-se como parte de um território e corresponsáveis por seu cuidado. A Geografia, nesse contexto, inicia-se como leitura do mundo vivido.

No campo da saúde coletiva, a qualidade da água é reconhecida como determinante social da saúde, uma vez que o acesso à água potável está diretamente relacionado à prevenção de doenças e à promoção do bem-estar. Contudo, conforme argumentam Czeresnia e Freitas (2003), a promoção da saúde não se restringe à prevenção ou ao controle de agravos, mas implica ampliar as capacidades individuais e coletivas para agir sobre as condições de vida. Tal concepção desloca o enfoque biomédico para uma perspectiva ampliada, na qual ambiente, educação e participação social tornam-se dimensões indissociáveis.

Discutir água na Educação Infantil, portanto, implica tratar simultaneamente de direito à saúde, justiça ambiental e formação cidadã. Significa reconhecer que as práticas de cuidado com o ambiente são aprendidas nas relações cotidianas e que a escola desempenha papel estratégico na construção de valores e atitudes socioambientais desde a primeira infância. Ao articular ensino de Geografia, educação ambiental e saúde coletiva, amplia-se a compreensão da escola como espaço de produção de vida e de formação ética.

Este artigo apresenta os resultados de uma experiência desenvolvida em um Centro Municipal de Educação Infantil do município de Renascença/PR, na qual a professora-pesquisadora trabalhou, durante seis meses, a temática da qualidade da água com uma turma de crianças pequenas. A proposta pedagógica buscou integrar práticas cotidianas, reflexão territorial e promoção da saúde, compreendendo a água como eixo articulador entre conhecimento científico, cuidado e afetividade.

Ao analisar essa experiência, o estudo pretende contribuir para o debate acerca da potência formativa da Educação Infantil na construção de uma consciência socioambiental situada, reafirmando a centralidade da escola como espaço estratégico na promoção da saúde e na formação de sujeitos comprometidos com a qualidade de vida e a justiça territorial.

2. CONTEXTUALIZANDO A BASE TEÓRICA DA PESQUISA: SAÚDE COLETIVA, TERRITÓRIO E PROMOÇÃO DA VIDA

A compreensão da qualidade da água exige articulação entre processos naturais e determinações sociais. Se, por um lado, a hidrologia explica a dinâmica física dos recursos hídricos (Garcez; Alvarez, 1988), por outro, o campo da saúde coletiva evidencia que a distribuição e o acesso à água de qualidade são atravessados por desigualdades territoriais.

A compreensão da qualidade da água exige o diálogo com os fundamentos da Geografia Física, especialmente no que se refere à hidrologia, à climatologia e à organização das bacias hidrográficas. Garcez e Alvarez (1988) destacam que os sistemas hidrológicos são resultado da interação entre precipitação, infiltração, escoamento superficial e subterrâneo, sendo diretamente influenciados pelas características do relevo, do solo e da cobertura vegetal. Nessa perspectiva, a qualidade da água não pode ser dissociada dos processos físicos que estruturam o território.

Os estudos climatológicos contribuem para essa compreensão ao evidenciar a influência dos regimes de chuva na disponibilidade e na dinâmica dos recursos hídricos. Nimer (1979) e Grimm (2009) apontam que o clima brasileiro, especialmente na região Sul, apresenta variabilidade significativa, impactando diretamente os fluxos hídricos e a recarga dos sistemas naturais. Nascimento Júnior (2011) reforça que a variabilidade interanual e decadal das chuvas no Paraná interfere tanto na quantidade quanto na qualidade da água, o que torna o tema relevante para análises territoriais situadas.

Neste sentido, Maack (1981), ao analisar a Geografia Física do Paraná, evidencia a importância das bacias hidrográficas como unidades integradoras dos processos naturais, reforçando a necessidade de compreendê-las como espaços de interação entre natureza e sociedade. Esses aportes fundamentam a aproximação da pesquisa com o campo da Geografia, situando a água como elemento estruturante do território.

A qualidade da água constitui um eixo central das políticas públicas de saúde e meio ambiente. O Ministério da Saúde (Brasil, 2006) define parâmetros e diretrizes para o monitoramento da água destinada ao consumo humano, evidenciando a relação direta entre água de qualidade, prevenção de doenças e promoção da saúde. Em âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017) reforça que o acesso à água segura é condição essencial para a saúde pública e o desenvolvimento sustentável.

Sendo que, Freitas et al. (2012) ampliam essa discussão ao situar a qualidade da água no campo da saúde ambiental, compreendendo-a como resultado de processos ecológicos, sociais e econômicos. Para os autores, a degradação dos recursos hídricos está diretamente associada a modelos de desenvolvimento que produzem desigualdades e vulnerabilidades.

Também, Porto (2007) contribui ao discutir a justiça ambiental e os processos de vulnerabilização, ressaltando que os impactos da degradação ambiental não são distribuídos de forma homogênea nos territórios. Essa abordagem permite compreender a qualidade da água como questão técnica, política e social, o que reforça a necessidade de abordagens educativas comprometidas com a formação crítica e cidadã.

A educação ambiental constitui um campo fundamental para a articulação entre conhecimento científico, práticas sociais e formação de sujeitos comprometidos com o cuidado ambiental. Reigota (2017) define a educação ambiental como um processo de construção de valores, atitudes e conhecimentos que possibilitam a compreensão das relações entre sociedade e natureza. Para tanto, Guimarães (2004) propõe uma educação ambiental que ultrapasse os muros da escola, pautada na participação, no envolvimento comunitário e na leitura crítica da realidade. Essa perspectiva é aprofundada por Loureiro (2012), ao defender uma educação ambiental crítica, comprometida com a transformação social e com o enfrentamento das desigualdades socioambientais.

No campo da Educação Infantil, a criança é compreendida como sujeito histórico, social e de direitos, que constrói conhecimentos a partir de suas experiências e interações com o mundo (Kramer, 2007). Essa concepção sustenta a importância de práticas pedagógicas que considerem o cotidiano das crianças como espaço legítimo de aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) orienta que as práticas educativas na Educação Infantil promovam experiências relacionadas ao cuidado, ao corpo, ao ambiente e à convivência, o que torna a temática da água um eixo transversal potente. Zabalza (1998) destaca que a qualidade na Educação Infantil está associada à intencionalidade pedagógica, à organização do trabalho docente e à valorização das experiências significativas das crianças.

Assim, a abordagem da qualidade da água no contexto do CMEI pode ser compreendida como prática educativa que articula cuidado, ambiente e território, respeitando as especificidades da infância.

Segundo Czeresnia e Freitas (2003), a promoção da saúde desloca o foco da doença para as condições de vida, enfatizando participação social e autonomia. Nesse sentido, a educação ambiental na infância configura-se como estratégia de promoção da saúde, pois forma sujeitos capazes de compreender as interdependências entre ambiente e vida.

Athayde, Brito e Neves (2003) destacam que saúde, trabalho e educação são dimensões inseparáveis na produção da vida social. Quando a escola assume a água como tema estruturante, ela produz conhecimento situado e contribui para a formação de uma consciência socioambiental.

Barros et al. (2007) ampliam essa reflexão ao compreender a escola como espaço produtor de novas formas de vida. Assim, trabalhar qualidade da água na Educação Infantil não é apenas transmitir conteúdos, mas instaurar modos de relação baseados no cuidado, na corresponsabilidade e na ética ambiental.

3. CAMPO EMPÍRICO E PERCURSO METODOLÓGICO: A EXPERIÊNCIA EM RENASCENÇA/PR

O campo empírico constituiu-se em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) do município de Renascença/PR, envolvendo uma turma composta por 15 crianças, com idades entre 3 e 4 anos, ao longo de seis meses letivos. A investigação foi conduzida pela própria professora da turma, assumindo a posição de professora-pesquisadora, o que implicou um duplo movimento metodológico: atuar pedagogicamente e, simultaneamente, produzir reflexão sistemática sobre a prática.

A pesquisa insere-se no paradigma qualitativo, compreendendo o cotidiano escolar como espaço de produção de sentidos e de constituição de sujeitos. Em consonância com Minayo (2016), o campo empírico é entendido como construção social, atravessada por relações de poder, valores culturais, práticas institucionais e dimensões simbólicas. Nessa perspectiva, não se buscou medir comportamentos ou quantificar respostas, mas interpretar significados produzidos nas interações entre crianças, docente e ambiente.

A escolha metodológica aproxima-se de um estudo de caso interpretativo, conforme delineado por Flick (2009), uma vez que se debruça sobre uma realidade específica, situada em determinado contexto territorial e institucional. O estudo de caso, nessa acepção, permite compreender a complexidade das práticas pedagógicas em sua singularidade, sem dissociá-las das condições sociais, culturais e espaciais que as constituem.

3.1. PRODUÇÃO DOS DADOS

A produção do material empírico ocorreu por meio de múltiplas estratégias, garantindo densidade analítica e coerência interpretativa:

- Observação participante sistemática, realizada no cotidiano das atividades;
- Registros em diário de campo, com descrição detalhada de situações, falas e interações;
- Documentação pedagógica, incluindo desenhos, produções gráficas, registros fotográficos das experiências e transcrição de narrativas orais;
- Reflexões analíticas da professora-pesquisadora, realizadas ao final de cada etapa do projeto.

Conforme orienta Flick (2009), a triangulação de fontes foi adotada como estratégia para ampliar a consistência interpretativa, articulando observações diretas, registros escritos e produções infantis. A análise não se limitou ao conteúdo explícito das falas, mas considerou contexto, entonação, gestualidade e situação interacional.

Em diálogo com Minayo (2016), o processo analítico buscou identificar núcleos de sentido emergentes das práticas, compreendendo que os fenômenos relacionados à saúde e ao ambiente são historicamente situados e socialmente construídos. Assim, categorias como “água limpa”, “doença”, “cuidado” e “desperdício” foram analisadas a partir das formas como apareciam nas narrativas e ações das crianças.

3.2. ORGANIZAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O percurso pedagógico foi estruturado em etapas progressivas, partindo do cotidiano para ampliar a compreensão territorial e ambiental da água.

Inicialmente, trabalharam-se experiências vinculadas ao uso diário da água: lavar as mãos, beber água, observar o momento do banho de chuva no pátio coberto, acompanhar o enchimento de garrafas e copos. A partir dessas situações, foram problematizadas questões como desperdício e higiene.

Em seguida, desenvolveram-se:

- Observação da água em diferentes estados físicos (líquido, vapor em recipientes aquecidos, gelo);
- Experiências de filtragem simbólica utilizando areia, algodão e recipientes transparentes para comparar água limpa e água com resíduos;
- Rodas de conversa sobre chuva, rios e abastecimento;
- Narrativas coletivas sobre “de onde vem a água que bebemos”;
- Produção de desenhos e explicações orais sobre “água boa para beber”.

Progressivamente, foram introduzidas noções iniciais relacionadas ao percurso da água até as residências e à ideia de que existem rios e reservatórios que abastecem a cidade. Ainda que não se tenha trabalhado formalmente conceitos técnicos como “bacia hidrográfica” em sua complexidade científica, mobilizaram-se explicações introdutórias sobre circulação da água, interdependência entre natureza e sociedade e responsabilidade coletiva pelo cuidado ambiental.

3.3. DIMENSÃO TERRITORIAL E SAÚDE COLETIVA NO CAMPO EMPÍRICO

O município de Renascença/PR, situado em contexto regional marcado por atividades agrícolas, apresenta relações diretas entre uso do solo, recursos hídricos e abastecimento. Ainda que tais discussões não tenham sido abordadas em profundidade técnica com as crianças, a investigação reconhece que o território influencia as práticas sociais relacionadas à água. Essa compreensão amplia o diálogo com a saúde coletiva, ao considerar que qualidade da água não é apenas fenômeno natural, mas também social e político.

Em consonância com Minayo (2016), saúde é entendida como processo social que envolve condições ambientais, culturais e econômicas. Desse modo, o trabalho pedagógico sobre água constituiu-se como ação educativa promotora de saúde, ao fomentar práticas de cuidado e consciência ambiental desde a primeira infância.

3.4. CARTOGRAFIA DE AFETOS E REGISTRO SENSÍVEL

Inspirada na perspectiva da cartografia de afetos discutida por Daniela De Maman (2025), a professora-pesquisadora registrou não apenas as atividades realizadas, mas também expressões corporais, gestos, silêncios, entonações e manifestações emocionais das crianças. Esse movimento metodológico reconhece que a produção de conhecimento na infância é atravessada por dimensões sensíveis e relacionais.

Momentos de encantamento com a chuva, preocupação com a água "suja" ou alegria ao observar a filtragem simbólica foram compreendidos como indicadores de envolvimento subjetivo com o tema. Tais registros ampliam a compreensão da aprendizagem para além da dimensão cognitiva, evidenciando que o cuidado ambiental se constrói também no plano afetivo.

3.5. SÍNTESE METODOLÓGICA

O campo empírico foi concebido, portanto, não como cenário neutro de aplicação de atividades, mas como território relacional no qual se articulam ensino de Geografia, educação ambiental e saúde coletiva. A abordagem qualitativa, fundamentada em Flick (2009) e Minayo (2016), permitiu apreender a complexidade das experiências, interpretando-as como processos de construção compartilhada de sentidos sobre qualidade da água, cuidado e vida coletiva.

Essa metodologia possibilitou compreender que, mesmo na primeira infância, práticas pedagógicas intencionalmente organizadas podem mobilizar aprendizagens espaciais, sanitárias e éticas, reafirmando a Educação Infantil como espaço estratégico para a promoção da saúde e formação socioambiental crítica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A experiência desenvolvida no CMEI de Renascença/PR evidenciou que crianças pequenas são capazes de construir compreensões significativas acerca do cuidado ambiental quando as práticas pedagógicas são contextualizadas, experienciadas corporalmente e articuladas ao cotidiano. A água, inicialmente presente apenas como elemento funcional para beber, lavar as mãos ou higienizar objetos passou a ser tematizada como bem comum, condição de vida e direito.

As falas infantis indicaram associação direta entre água limpa e saúde: "água suja dá dor na barriga", "tem que cuidar para não ficar doente" revelando apropriação simbólica de noções sanitárias. Esse movimento não ocorreu por transmissão expositiva de conteúdos, mas pela mediação dialógica e pela observação concreta de situações do cotidiano escolar. Nesse sentido, a análise dos registros de campo fundamentou-se na perspectiva qualitativa compreensiva descrita por Flick (2009), que valoriza a interpretação dos sentidos produzidos nas interações sociais.

A interpretação das narrativas infantis também dialoga com Minayo (2016), ao considerar que os fenômenos relacionados à saúde são construções socioculturais e que sua análise demanda compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos. Assim, quando as crianças associam água limpa à prevenção de doenças, elas estão produzindo sentidos que articulam experiência sensível, discurso social e prática cotidiana. Trata-se de um processo de internalização mediado por relações, e não de mera reprodução de informações.

No campo da saúde coletiva, essa constatação reforça a compreensão de que a promoção da saúde ultrapassa o modelo biomédico centrado na doença. Conforme Czeresnia e Freitas (2003), promover saúde implica fortalecer capacidades de ação e ampliar a consciência sobre determinantes sociais e ambientais. No contexto investigado, o cuidado com a água constituiu-se como prática promotora de saúde ao mobilizar responsabilidade compartilhada e atitudes preventivas incorporadas ao cotidiano infantil.

Do ponto de vista do ensino de Geografia, a temática possibilitou introduzir noções iniciais de território, circulação e interdependência socioambiental. Ao discutirem “de onde vem a água” e “para onde ela vai”, as crianças iniciaram processos de compreensão espacial, ainda que em nível introdutório. A água deixou de ser elemento abstrato e passou a ser compreendida como parte do espaço vivido, conectando casa, escola, chuva, rios e cidade. Essa abordagem aproxima-se da concepção de território como espaço de relações e produção da vida social, articulando natureza e sociedade.

As atividades de observação da chuva, comparação entre água limpa e com resíduos e conversas sobre desperdício permitiram estabelecer vínculos entre fenômenos naturais e práticas humanas. Ainda que não se tenha trabalhado formalmente conceitos como bacia hidrográfica ou ciclo hidrológico em sua complexidade técnica, foram mobilizadas bases para futuras aprendizagens, respeitando as especificidades da faixa etária.

No plano docente, a experiência reafirmou a escola como produtora de novas formas de vida, conforme argumentam Barros et al. (2007). Ao articular conhecimento científico, cuidado e sensibilidade, a prática pedagógica deslocou-se de uma perspectiva instrumental para uma dimensão ético-política da educação. A água foi tomada como dispositivo formativo capaz de integrar cognição, afetividade e responsabilidade coletiva.

Além disso, a postura investigativa da professora-pesquisadora, inspirada na cartografia de afetos proposta por Maman (2025), permitiu registrar não apenas resultados cognitivos, mas também movimentos subjetivos: curiosidade, encantamento com a chuva, preocupação com o desperdício, cuidado com os colegas. Esses elementos revelam que a educação ambiental, quando atravessada pela dimensão afetiva, contribui para a formação de sujeitos sensíveis às questões socioambientais.

Deste modo, os resultados indicam que a articulação entre ensino de Geografia e saúde coletiva na Educação Infantil é viável e potente. A qualidade da água, compreendida como eixo integrador, favorece aprendizagens espaciais iniciais, internalização de práticas de cuidado e construção de valores relacionados à qualidade de vida. Trata-se de um processo formativo que opera simultaneamente nos planos cognitivo, social e ético, evidenciando a Educação Infantil como espaço estratégico para a promoção da saúde e a formação socioambiental crítica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permite afirmar que a qualidade da água, quando assumida como dispositivo educativo na Educação Infantil, constitui um eixo estruturante de articulação entre ensino de Geografia e saúde coletiva. Ao deslocar a água do lugar de recurso utilitário para o de bem comum e direito social, a prática pedagógica investigada evidenciou seu potencial formativo no campo cognitivo, ético e afetivo.

A experiência realizada no CMEI de Renascença/PR demonstrou que crianças de 3 a 4 anos são capazes de produzir sentidos consistentes acerca do cuidado ambiental e da promoção da saúde quando inseridas em contextos pedagógicos intencionalmente organizados. As falas, gestos e produções gráficas analisadas revelaram que a associação entre água limpa, prevenção de doenças e responsabilidade coletiva não emerge como reprodução mecânica de discursos adultos, mas como construção situada, mediada pelas experiências concretas do cotidiano escolar.

No plano epistemológico, os resultados reforçam a pertinência da abordagem qualitativa na investigação de práticas educativas, especialmente quando fundamentada na compreensão de que saúde e ambiente são fenômenos socialmente produzidos (Minayo, 2016). Ao interpretar as experiências infantis a partir de seus significados e contextos, foi possível compreender a água como elemento que articula natureza, território e condições de vida.

Sob a perspectiva da promoção da saúde, o estudo converge com a concepção ampliada proposta por Czeresnia e Freitas (2003), ao demonstrar que práticas educativas voltadas ao cuidado ambiental fortalecem capacidades individuais e coletivas de ação. Promover saúde, nesse contexto, não significou transmitir normas sanitárias, mas cultivar atitudes de responsabilidade, cooperação e pertencimento territorial.

Do ponto de vista do ensino de Geografia, a experiência reafirma que a formação espacial pode iniciar-se na primeira infância por meio de situações vividas e problematizadas. Ao compreender que a água percorre trajetos, depende da chuva, relaciona-se aos rios e chega às casas por sistemas organizados, as crianças iniciam processos de construção de noções territoriais. A Geografia, assim, deixa de ser conteúdo abstrato e transforma-se em leitura do mundo vivido.

A articulação entre território, afetividade e saúde amplia a compreensão de educação ambiental, deslocando-a de uma perspectiva meramente informativa para uma abordagem crítica e formadora de sujeitos. Inspirada na cartografia de afetos (Maman, 2025), a prática investigada evidenciou que o cuidado ambiental é também experiência sensível: envolve encantamento, preocupação, curiosidade e responsabilidade compartilhada. Esses elementos indicam que a formação socioambiental não se restringe à dimensão racional, mas integra processos subjetivos e relacionais.

Além disso, ao reconhecer a escola como produtora de novas formas de vida (Barros et al., 2007), o estudo reforça o papel da Educação Infantil como espaço político-pedagógico estratégico. Trabalhar qualidade da água nesse nível de ensino significa intervir precocemente na construção de valores ligados à justiça ambiental, à equidade no acesso aos recursos e à defesa da vida.

Conclui-se, portanto, que a Educação Infantil ocupa posição central na promoção da saúde e na construção de uma consciência socioambiental situada. Ao integrar ensino de Geografia, educação ambiental e saúde coletiva, a prática pedagógica analisada contribui para a formação de sujeitos sensíveis às relações entre ambiente, qualidade de vida e justiça territorial.

Como desdobramento, sugere-se o aprofundamento de pesquisas que articulem infância, território e determinantes sociais da saúde, ampliando o diálogo entre educação básica e campo da saúde coletiva. A experiência apresentada indica que a escola, desde os primeiros anos de vida, pode constituir-se como espaço de resistência, cuidado e produção de cidadania socioambiental crítica.

REFERÊNCIAS

[1] ATHAYDE, Milton; BRITO, Jussara; NEVES, Mary Yale (org.). *Caderno de textos: Programa de formação em saúde, gênero e trabalho nas escolas*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2003. DOI: https://doi.org/10.4000/laboreal.4169

[2] BARROS, Maria Elizabeth Barros de; ZORZAL, Daiana Cristina; ALMEIDA, Flávia Silveira; IGLESIAS, Renata Z.; ABREU, Viviane G. V. Saúde e trabalho docente: a escola como produtora de novas formas de

vida. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 103–123, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S1981-77462007000100005

[3] BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

[4] BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigilância da qualidade da água para consumo humano*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

[5] CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado de. *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. DOI: https://doi.org/10.7476/9788575413531

[6] FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Bookman, 2009.

[7] FREITAS, Carlos Machado de et al. *Saúde ambiental: sustentabilidade e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

[8] GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. *Hidrologia*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.

[9] GRIMM, Alice Marlene. Clima da região Sul do Brasil. In: CAVALCANTI, Iracema Fonseca de Albuquerque et al. (org.). *Tempo e clima no Brasil*. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. p. 259–275.

[10] GUIMARÃES, Mauro. *Educação ambiental: participação para além dos muros da escola*. Campinas: Papirus, 2004.

[11] KRAMER, Sonia. *A infância e sua singularidade*. Campinas: Papirus, 2007.

[12] LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental crítica: contribuições e desafios*. São Paulo: Cortez, 2012.

[13] LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2013.

[14] MAACK, Reinhard. *Geografia física do estado do Paraná*. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981.

[15] MAMAN, Daniela De. No ritmo das marés: cartografia de afetos e subjetividades na docência. *Educação*, Santa Maria, v. 50, n. 1, e123, p. 1–25, 2025. DOI: https://doi.org/10.5902/1984644488735

[16] MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (4ª ed.). Hucitec; Abrasco, 2016.

[17] NASCIMENTO JÚNIOR, L. *As chuvas no Paraná: variabilidade interanual e decadal*. 2011. 87 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

[18] NIMER, Edmon. *Climatologia do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

[19] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Guidelines for drinking-water quality*. Geneva: WHO, 2017.

[20] PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, 2007.

[21] REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2017.

[22] SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317–322, 2005.

[23] SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2016.

[24] ZABALZA, Miguel Ángel. *Qualidade em educação infantil*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Capítulo 21

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Desenho Universal da Aprendizagem na Educação Infantil: caminhos para uma Educação Inclusiva

Patricia Oliveira Nunes
Ana Flávia Garcez
Fernanda Abreu
Geiciani Pricila Wisneski
Carla Margotti Mendonça da Silva
Liliene Duarte de Oliveira Delazzari

Resumo: A inclusão na Educação Infantil é essencial para promover a equidade e o desenvolvimento integral das crianças, independente de suas condições ou habilidades são necessárias práticas e metodologias diversificadas e atrativas. Pensando nisso, esse artigo explora o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC e os princípios do Desenho Universal da Aprendizagem- DUA, destacando como essas abordagens e práticas pedagógicas inclusivas facilita o aprendizado de todos. O objetivo é investigar e apresentar como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC e os princípios do Desenho Universal da Aprendizagem- DUA trabalhados desde a Educação Infantil contribuem para melhorar e aprimorar o ensino aprendizagem inclusivo e a interação das crianças. O estudo utilizou uma revisão bibliográfica sobre a Educação Inclusiva na Educação Infantil e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC e os princípios do Desenho Universal da Aprendizagem- DUA e suas contribuições. Os resultados indicam que o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC aliado aos princípios do Desenho Universal da Aprendizagem- DUA contribui para uma educação mais acessível, promovendo o desenvolvimento cognitivo, social na primeira infância.

Palavras-Chave: Educação Infantil, Educação Inclusiva, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC, Desenho Universal da Aprendizagem- DUA.

1. INTRODUÇÃO

É na Educação Infantil que a criança tem o primeiro contato e interação com a vida escolar, pois é quando ficará longe da família e estarão com outras pessoas, em um novo ambiente de novas aprendizagens, descobertas e socialização. A inclusão, nesse novo período, é fundamental para a interação no ambiente escolar.

A Educação Especial, na perspectiva de Educação Inclusiva, tem se afirmado como um dos principais desafios e objetivos das políticas educacionais contemporâneas. Esse enfoque visa garantir que todos os alunos, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, intelectuais, emocionais ou sociais, tenham acesso pleno e igual ao ensino, participando ativamente de todas as atividades escolares em um ambiente que respeite e valorize suas peculiaridades.

Com isso, o desafio de despertar o interesse das crianças no processo ensino aprendizagem, esta relacionado à necessidade de eliminar as metodologias tradicionais e aderir às práticas inovadoras. Nesse contexto, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) desempenha um papel essencial alinhando-se aos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) propõe princípios e estratégias pedagógicas que auxiliem às diferentes formas de aprender, promovendo, formas de engajamento, representação e expressão.

Ao inserir as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Infantil, é notável a contribuição para que os professores possam proporcionar as crianças o desenvolvimento de aspectos cognitivos, afetivos e sociais.

O presente artigo objetivou investigar como Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e os princípios Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) trabalhada desde a Educação Infantil contribuem para melhorar e aprimorar o ensino aprendizagem inclusivo e a interação das crianças.

O estudo utiliza uma abordagem qualitativa, com revisão bibliográfica, selecionando artigos, livros e publicações acadêmicas. Nesse sentido fez necessário o estudo que aborde metodologias e práticas pedagógicas que auxilie e promova a inclusão dos alunos desde a educação Infantil, partindo do uso estratégico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) aliados com os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), os resultados indicam que o uso dessas tecnologias e princípios contribui para uma educação mais acessível, promovendo o desenvolvimento cognitivo, social na primeira infância.

2. A EDUCAÇÃO INFANTIL: PRIMEIROS PASSOS PARA INCLUSÃO

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, abrangendo crianças de 0 a 5 anos (Brasil, 1996). A primeira infância é um período crucial para o desenvolvimento humano, pois é na Educação Infantil que é oferecido a oportunidade de se desenvolver, se relacionar, se conhecer, de aprender, descobrir sua identidade e alcançar objetivos e competências diversas, que serão de grande importância em sua trajetória escolar e também de vida. É o primeiro contato com o ambiente escolar, um marco que deve ser positivo e inspirador as crianças e aos familiares.

O brincar é essencial nesse processo, pois oferece estímulos e promove habilidades como imitação, interação social e aprendizagem. Para as crianças com desenvolvimento atípico,

dificuldades de aprendizagem, o brincar é uma forma de estabelecer vínculos, promovendo a inclusão e potencialização do desenvolvimento. Brincar é um ato social e universal, que deve ser acessível a todas as crianças, incluindo as que têm dificuldades ou alguma deficiência. Compete ao professor mediar às atividades e criar espaços inclusivos.

2.1. EDUCAÇÃO INFANTIL E SUA HISTÓRIA

A Educação Infantil está ligada ao conceito de infância, sendo influenciada por transformações sociais que permitiram um novo olhar sobre a criança. No Brasil, o reconhecimento da Educação Infantil como Politica Pública ocorreu apenas no século XX, evidenciando a negligência histórica com a infância. Contudo, debates sobre o tema resultaram em avanços legais, como a Constituição Federal de 1988, o ECA, a LDB e DCNEI, que regulamentam e demonstram uma preocupação com a Educação infantil, além de incentivar mudanças na prática e no perfil dos educadores.

Recortes históricos da Educação Infantil:

•Constituição 1988, Art. 208. O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de: I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada sua oferta gratuita para todos que a ela não tiveram acesso na idade própria; (...) educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade;

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB – Lei 9394/1996, estabelece que seja dever do Estado garantir a educação infantil gratuita às crianças até cinco anos de idade, além de vaga na educação infantil ou ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir dos quatro anos de idade.
- Cabe aos municípios a oferta de educação infantil em creches (para crianças até três anos de idade) e pré-escolas (para as crianças de quatro a cinco anos de idade), cabendo a União, em sistema de colaboração entre os entes federados, estabelecer competências e diretrizes para a educação infantil.
- Lei nº 11.274/2006, que dispõe sobre a duração de nove anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade, a educação infantil passou a ser de zero a três anos (creche) e quatro a cinco anos (pré-escola).
- Emenda Constitucional nº 53/2006, regulamentada pela Lei número 11.494/2007, criou o Fundo de Manutenção da Educação Básica – Fundeb, em substituição ao Fundef – garantiu recursos para a Educação Infantil.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, Resolução nº 05 de 17/12/2009 - data corte para as crianças na educação infantil, ficando estabelecido que as crianças que completarem seis anos após dia 31 de março deverão ter matricula assegurada nessa primeira etapa da educação básica. Desse modo, as crianças que completam seis anos posteriormente a data corte, devem ter sua vaga assegurada na pré-escola
- PNE 2014 - 2024: universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro anos) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches, de forma atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças até 3 (três) anos até o final da vigência do PNE.

- 2017 - BNCC - A partir dos eixos estruturantes da educação infantil, que são as interações e as brincadeiras, a Base estabelece seis direitos de aprendizagem desenvolvimento: Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se.
- Lei 13.257/2016 –Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância - Marco Legal da primeira infância.
- Primeira infância - período que abrange os primeiros 6 (seis) anos completos ou 72 (setenta e dois) meses de vida da criança.

As políticas e programas brasileiros são influentes e importantes, mas carecem de intersetorialidade, investimento e monitorização, além de garantias de longo prazo para execução.

O AEE na Educação Infantil surge no decreto n.º7611, de novembro de 2011, dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado. Na Educação Infantil o Atendimento Educacional Especializado – AEE deverá priorizar o apoio direto em sala de aula, ao invés de atendimentos contra turnos, salvo em situações específicas e necessárias, focando na avaliação e monitoramento do desenvolvimento infantil, ou seja, planejar intervenções que atendam aos marcos de desenvolvimento, potencialidades, riscos e vulnerabilidades de todas as crianças, independente de terem ou não diagnóstico específico.

De acordo com o artigo 58 da Lei nº 13.632, a Educação Especial será contemplada da seguinte forma:

> § 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.
>
> § 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.
>
> § 3º A oferta de educação especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei (Brasil, 2018).

A referida regulamentação alterou a Lei nº 9.394/96, em que a ofertava da Educação Especial era dever constitucional do Estado, iniciando-se na faixa etária de zero a seis anos, durante a Educação Infantil, passando a ter início na Educação Infantil e se estendendo por toda a vida.

3. EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

A Educação Inclusiva promove a aceitação e valorização das diferenças, priorizando as possibilidades de aprendizagem, independente das limitações físicas, cognitivas, emocionais e sociais. Neste contexto a escola inclusiva propõe reflexões sobre as práticas pedagógicas e intervenções, exigindo assim, uma revisão de concepções do ensino aprendizagem e avaliações. A construção da escola inclusiva desde a Educação Infantil requer pensar em seus espaços, tempos, profissionais, recursos pedagógicos etc., voltados para a perspectiva de acesso, permanência e desenvolvimento.

> A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. (Brasil, 2008, p. 1).

Em resumo, a Educação Inclusiva é uma composição de várias culturas, crenças, politicas, vivenciadas nas escolas, com a finalidade de promoverem a diversidade e necessidade das crianças. O termo inclusão está relacionado com a concepção de escola para todos, levando em consideração as capacidades de cada um.

Por se tratar de um ambiente onde todos tem o direito de acesso, a vivências, à aquisição de novos conhecimentos e lugar de desenvolvimento da criança como um todo, é fundamental um trabalho adequado nessa primeira etapa a fim de reparar todo e qualquer comportamento considerado preconceituoso e ou discriminatório, de forma que se reconheça que todos são seres únicos, individuais. Através da organização do currículo escolar, da preparação dos professores e da integração de toda a equipe e familiares, o trabalho escolar na perspectiva da inclusão deve ser abraçado por todos.

Na educação inclusiva, a escola necessita se preparar para enfrentar os desafios para oferecer uma educação de qualidade a todos os alunos. É importante a escola considerar que a criança possui características próprias, como valores e informações que os torna únicos e especiais, constituindo assim uma diversidade de interesses e ritmos de ensino aprendizagem. O desafio da escola é trabalhar com essa diversidade com o objetivo de construir um novo significado para o processo de ensino e aprendizagem.

4. TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICs) NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Podemos entender as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como um conjunto de instrumentos, sistemas, processos e procedimentos que buscam transformar, armazenar e difundir informações de formas diversas para atender às necessidades de comunicação e acesso ao conhecimento por parte da sociedade.

Almeida e Valente (2012, p. 60) afirmam que “as TDIC também são vistas para além de instrumentos, maximizando a capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar, selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares”.

Nessa perspectiva, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) não devem ser compreendidas apenas como ferramentas técnicas utilizadas para transmitir conteúdos. Elas assumem um papel mais amplo no processo educativo, pois possibilitam a interação, a comunicação e a expressão do pensamento dos estudantes. Além disso, favorecem o acesso, a seleção e a organização de informações, contribuindo para a construção do conhecimento de forma colaborativa. Nesse contexto, o uso das TDIC ocorre em redes não lineares, ou seja, em ambientes dinâmicos e interconectados, nos quais os sujeitos aprendem por meio de múltiplas relações, ampliando as possibilidades de aprendizagem.

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Infantil vem transformando as práticas pedagógicas, proporcionando novos caminhos para o ensino aprendizagem. No contexto da Educação Infantil as TDICs se apresentam

como ferramentas que desenvolvem a interação, a criatividade e a construção do conhecimento respeitando as diversidades e especificidades de cada faixa etária promovendo a inclusão.

Na Educação Infantil, essas tecnologias podem ser utilizadas para promover experiências significativas de aprendizagem, como jogos educativos, aplicativos interativos e recursos multimídia que despertam o interesse e a curiosidade natural das crianças.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) também reconhecem a importância das tecnologias, destacando que as práticas pedagógicas devem contemplar a utilização de recursos tecnológicos de forma ética, crítica e criativa. Nesse sentido, Kenski (2012, p. 102) reforça que "o papel do educador é mediar o uso das tecnologias para que elas contribuam efetivamente no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças". Sendo assim, destaca-se a importância do papel do educador como mediador no uso das tecnologias no contexto educacional. Não se trata apenas de inserir recursos digitais na prática pedagógica, mas de utilizá-los de forma intencional e significativa, de modo que contribuam efetivamente para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Cabe ao professor orientar, selecionar e propor estratégias que favoreçam a participação ativa das crianças, promovendo aprendizagens mais dinâmicas, contextualizadas e alinhadas às suas necessidades.

Além disso, as TDIC possibilitam práticas pedagógicas inclusivas, atendendo às diferentes necessidades e potencialidades das crianças. O uso de tecnologias assistivas e recursos digitais adaptados podem ser fundamentais para promover a equidade no ambiente escolar.

Para a Educação Infantil, o desafio está em integrar as TDIC de maneira planejada e intencional, sem perder de vista a ludicidade, elemento central dessa etapa da educação. Conforme destaca Vygotsky (1998, p. 106), "a brincadeira é a principal atividade da criança pequena", e as tecnologias, quando bem utilizadas, podem potencializar essa vivência, promovendo aprendizagens significativas em ambientes desafiadores e criativos.

Assim, as TDIC são aliadas poderosas na Educação Infantil, desde que utilizadas com intencionalidade pedagógica, respeitando as singularidades das crianças e valorizando o papel do educador como mediador do processo. A integração dessas ferramentas às práticas educacionais contribui para formar cidadãos críticos, criativos e preparados para interagir em um mundo cada vez mais tecnológico.

5. DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA): UMA ABORDAGEM PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O Desenho Universal migrou para a educação em meados do ano de 1999, passando a chamar-se de Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). No âmbito pedagógico, os pesquisadores David Rose, Anne Meyer e demais colegas do Center for Applied Special Technology (CAST) *, Massachusetts, nos Estados Unidos, definiram esta nova modalidade de sistemas inclusivos educacionais.

Conforme estudos a definição do Desenho Universal para Aprendizagem é:

Desenho: Define-se como a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas incluindo os recursos de Tecnologia Assistiva.

Universal: O currículo pedagógico deve compreender todos os alunos, desta forma deve ser flexível. As investigações demonstram que as pessoas aprendem de maneiras diferentes, de acordo com as suas potencialidades, necessidades e interesses.

Aprendizagem: A Neurociência explica que o cérebro possui três áreas que possibilitam a aprendizagem, como sejam Redes Afetivas, Redes de Reconhecimento e Redes Estratégicas.

Os princípios são baseados nos estudos da neurociência, e esse estudo realizado estabeleceu três princípios que buscam orientar as estratégicas pedagógicas dos professores, para elaborar aulas mais acessíveis a todos:

O Desenho Universal para a Aprendizagem é uma abordagem educacional inclusiva que busca atender a todos os alunos por meio de práticas flexíveis e adaptativas. E baseia-se em três princípios principais:

Múltiplas formas de representação - oferecer diferentes maneiras de apresentar os conteúdos a serem trabalhados, pois as crianças processam informações de maneira diferentes. Por isso, o uso de imagens, sons, objetos táteis, histórias interativas, uso de tecnologias com músicas, sons, histórias cantadas, permitem que todos assimilasse melhor os conceitos.

Múltiplas formas de ação e expressão – incentiva a criação de oportunidades para que as crianças expressem seu entendimento de maneiras diferentes. Desta forma é possível incluir o uso de materiais manipuláveis, atividades de pinturas e artes plásticas, dramatizações, uso de tecnologias que posso utilizar para desenhar r pintar, e jogos respeitando as preferencias de cada criança.

Múltiplas formas de engajamento - propõe o ensino seja motivador e envolvente, respeitando o interesse e a concentração de cada criança. È possível oferecer atividades lúdicas, jogos, uso de tecnologias como jogos variados, contação de histórias, incentivando o aprendizado por meio de experiências positivas e interativas.

Segundo Heredero:

> O DUA considera a variabilidade/diversidade dos estudantes ao sugerir flexibilidade de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas. O currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender às necessidades de todos os alunos, fazendo com que mudanças posteriores, assim como o esforço e o tempo vinculados a elas, sejam dispensáveis. A referência do DUA estimula a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizáveis que permitem a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam. As opções para atingi-los são variadas e suficientemente fortes para proporcionar uma educação efetiva para todos os estudantes. (Heredero, 2020, p. 135).

O Desenho Universal para a Aprendizagem tem como objetivos:

- ✓ Potencializar as capacidades e oportunidades de aprendizagem de todos os alunos;
- ✓ Auxiliar os Educadores e demais profissionais a adotarem metodologias de aprendizagem que sejam adequadas, eficientes e ajustadas para a promoção do desenvolvimento de todos os alunos.

No DUA o currículo não é adaptado, pois é apresentado de forma a que todos os alunos tenham acesso às informações e conteúdos de maneiras diferentes. Os alunos são encorajados a expressar o que sabem por meio de diversas ferramentas, e os seus interesses são estimulados (Cast, 2014). O ensino é personalizado partindo das potencialidades e dificuldades dos alunos. Os professores utilizem estratégias pedagógicas diferenciadas que possam ampliar a Inclusão acadêmica e social do aluno.

O DUA na Educação Infantil oferece atividades planejadas para atender diferentes estilos de aprendizagem, facilita a inclusão ao garantir que o planejamento pedagógico seja acessível desde o inicio.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo após analise e discussões, apresenta a necessidade de se repensar a prática pedagógica como elemento fundamental de inclusão escolar na Educação Infantil. A prática pedagógica inclusiva deve ser revista e construída pela união do conhecimento adquirido pelo professor ao longo de sua trajetória e de novas formas de fazer considerando a diversidade dos alunos e as suas particularidades, levando em consideração, a inclusão na Educação Infantil requer estratégias que considerem a diversidade e eliminem barreiras no processo de aprendizagem. A integração das TDIC com o DUA representa um avanço significativo nesse sentido, permitindo práticas pedagógicas acessíveis, flexíveis e engajadoras. Para que essa abordagem seja efetiva, é necessário investir na formação de educadores e na disponibilização de recursos tecnológicos nas escolas. Ao valorizar a inclusão desde a infância, construímos uma sociedade mais equitativa e respeitosa com as diferenças.

Quando integradas a Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) potencializam a inclusão.

E contribui significativamente o planejamento pedagógico, essas práticas proporcionaram uma abordagem de ensino mais inclusivo e diversificado, atendendo às diferentes necessidades dos alunos da Educação Infantil. Com o uso do TDICs e os princípios do DUA integralmente, o professor passa a ser o mediador das potencializações das estratégias de ensino e aprendizagem, ou seja, o professor necessita ter ou buscar conhecimento e domínio do TDICs e os princípios do DUA e que sejam capazes de planejar atividades que despertem interesse, engajamento, e participação favorecendo todos os alunos, essas práticas proporcionaram uma abordagem de ensino mais inclusiva e diversificada, atendendo às diferentes necessidades dos alunos na Educação Infantil. . Assim, evidencia-se que a adoção de estratégias inclusivas e fundamentadas no DUA, mediadas pelas TDIC, não apenas fortalece a prática docente, mas também reafirma o compromisso com uma educação que valorize a diversidade e potencialize o aprendizado de todos.

REFERÊNCIAS

[1] **ALMEIDA, M.E.B. de; VALENTE, J. A**. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus, 2012.

[2] **BAQUERO, R**. *Vygotsky e a aprendizagem escolar*. Tradução Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

[3] **BRASIL**. *Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

[4] **BRASIL**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 13/2009. *Diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Básica*, modalidade Educação Especial. Brasília: 2009.

[5] **BRASIL**. Secretaria de Educação Especial. Marcos políticos-legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: SEESP, 2010.

[6] **BRASIL.** Lei nº 13.632, de 6 de março de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre educação e aprendizagem ao longo da vida. Brasília, DF: 2018.

[7] **BRASIL**. *Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial*. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

[8] **BRASIL.** *Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Educação Infantil: Saberes e práticas da inclusão.* Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

[9] **BRASIL.** *Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Brasília, 1996.

[10] **BRASIL**. *Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 17 de outubro de 2024*. Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais de Qualidade e Equidade para a Educação Infantil. Brasília, 2024.

[11] **CAST (2018).** Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/more/downloads>. Acesso em: 10/11/2024

[12] **CARNEIRO, R. U. C**. *Educação Inclusiva na Educação Infantil. Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 8, n. 12, p. 81-95, jan./jun. 2012.

[13] **HEREDERO, E. S.** (2020). *Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).* Rev. Bras. Ed. Esp., Bauru, v.26, n.4, p.733-768, Out.-Dez.,2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/?format=pdf&lang=pt **ACESSO EM DIA, 20 DE NOVEMBRO DE 2024.**

[14] **KENSKI, V. M.** *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8.ed. São Paulo, SP: Papirus, 2012.

[15] **VYGOTSKY, L.S**. *Formação social da mente.* São Paulo: Mentions Contes. [1995] 1896-1939.

[16] **PIAGET, J.** *O juízo moral na criança*. Tradução Elzon L. 2. ed. São Paulo: Summus, 1994.

[17] **PIAGET, J.** *A formação da simbologia na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

[18] **MENDES, E. G.** *Inclusão marco zero: começando pelas creches.* Araraquara: Junqueira & Marin, 2010.

Capítulo 22

Ensinando Motores Térmicos na transição para a sustentabilidade

Gustavo Fuhr Santiago
Adriano Roberto da Silva Carotenuto

Resumo: Os componentes curriculares da área de conversão termomecânica de energia dos cursos de engenharia, em especial da engenharia mecânica, necessitam ser atualizados em função de uma série de fatores. Se destaca a transição energética, a qual enseja o estudo de novas misturas combustíveis e formas de combustão alternativas. Já a perspectiva de mudança no protagonismo das Máquinas Térmicas Motoras (MTM) para as elétricas em veículos terrestres, proporciona mudar o foco das MTM para aplicações em geração distribuída, propulsores híbridos elétricos e naqueles usados em longas distâncias sem possibilidade de reabastecimento ou recarga, as quais possuem parâmetros de projeto específicos. Além disso não deve ser menosprezada a natureza integradora do conhecimento que a engenharia térmica possui. Conectar os fenômenos fluido térmicos com processos de fabricação e mecanismos de controle sofisticados é uma rara oportunidade de abordar tópicos muitas vezes negligenciados por componentes curriculares de outras áreas. Com este propósito são apresentados, focando nos tópicos relativos ao estudo de MTM, os desafios tecnológicos envolvidos na melhoria da eficiência total e de suas componentes em um Motor Alternativo de Combustão Interna (MACI), elencando as possibilidades mais viáveis de fazê-lo, tendo em vista a necessidade de conservar e renovar as fontes energéticas e a legislação restritiva de seu uso no futuro próximo. Para tanto são descritos exemplos utilizados em aulas de termodinâmica aplicada, a respeito da evolução dos sistemas dos MACI com o propósito de aumentar sua eficiência, focando na interdisciplinariedade do projeto das MTM ao relacionar com a teoria da termodinâmica os materiais utilizados nas formas construtivas dos mecanismos de controle dos processos termodinâmicos. Algumas aplicações específicas, vistas sob a perspectiva do desenvolvimento tecnológico recente, podem ser temas de particular interesse para componentes curriculares complementares, TCCs, projetos de pesquisa e inovação, que possam eventualmente resultar em iniciativas empreendedoras.

Palavras-chave: motor de combustão interna alternativo, otimização, fontes renováveis de energia, eficiência energética.

1. INTRODUÇÃO

O estudo das alternativas viáveis de transição energética envolve dar seguimento no aperfeiçoamento e otimização dos Motores Alternativos de Combustão Interna (MACI), em especial para aplicações nas quais não haja até o momento a viabilidade de eletrificação, ou mesmo para a geração elétrica no caso de falta de fornecimento pela rede comercial de distribuição. Este tópico, sem esta visão estratégica das necessidades energéticas mundiais de curto e médio prazo, pode parecer secundário e destinado aos livros de história, mas envolve diversas demandas da alçada de engenheiros mecânicos.

O século 21 consolidou a influência da sustentabilidade e da legislação antipoluição sobre os desafios impostos às máquinas térmicas motoras (MTM) e, de modo especial, aos MACI em suas aplicações automotivas. Este trabalho se propõe a avaliar as principais possibilidades que as MT mais utilizadas e/ou mais controladas pela atual legislação têm para se atualizarem e assim continuarem presentes numa era focada no uso de energia limpa e renovável, seja como fontes energéticas auxiliares, ou como protagonistas em aplicações específicas de natureza transitória devido ao estado atual da técnica. Esta análise visa elencar tópicos que deveriam ser estudados objetivando a pesquisa e desenvolvimento de soluções que viabilizem a transição energética para fontes renováveis, seja como componentes curriculares de graduação, temas de TCCs, projetos de pesquisa e inovação, que possam eventualmente resultar em iniciativas empreendedoras.

A pressão causada pela iminência do fim das fontes não renováveis de energia, desencadeada na década de 1970 com a primeira crise do petróleo, fez evoluir a tecnologia junto com a legislação de emissões dos meios de transporte individual, movidos principalmente por MACI com Ignição Provocada (MIP), ou de Ciclo Otto. Já os meios de transporte de carga, que utilizam basicamente o MACI com Ignição Espontânea (MIE) por compressão, foram mais atingidos pela legislação somente após 1990.

A substituição progressiva dos veículos a combustão por outros puramente elétricos ainda não permite que a autonomia, o custo e o peso destes veículos sejam semelhantes para as mesmas especificações de projeto. As células de combustível também se encontram num estágio de desenvolvimento que ainda gera restrições semelhantes à sua aplicação, fazendo com que as baterias continuem como principais acumuladores de energia.

Por outro lado, há uma reavaliação da matriz energética pela incorporação de combustíveis renováveis e de outras fontes de energia limpa na mesma. O hidrogênio e os hidrocarbonetos oxigenados, como os álcoois, seus ésteres de óleos vegetais (Biodiesel) e outras formas de biomassa (Cortez et al.,2009), têm mantido a viabilidade dos MACI, cujo uso ainda será desejável por um longo período de tempo em algumas aplicações bem específicas: em locais ainda não interligados pelo sistema de distribuição de energia; como forma de extensão da autonomia de veículos elétricos híbridos para longos percursos e como propulsores no transporte aéreo e marítimo. Sua substituição, no entanto, será inevitável e acelerada para o transporte urbano de curta distância, tanto pessoal como de massas. Vários países têm aprovado leis visando o fim da produção de veículos com MACI alimentados a combustíveis fósseis, com limite entre 2030 e 2050. No Brasil, por enquanto, não há a previsão da descontinuidade da produção de veículos movidos a combustão, apenas o aumento da parcela renovável nas misturas combustíveis comerciais.

2. EVOLUÇÃO E CARACTERÍSTICAS

A evolução dos ciclos termodinâmicos, bem como a relação entre suas formas de implementação e os mecanismos, materiais, processos de fabricação e combustíveis comercialmente disponíveis, atualmente não tem destaque nos livros de termodinâmica para engenharia. A seguir são elencados alguns pontos que facilitam a compreensão dos desafios dos séculos XIX e XX, permitindo vislumbrar os desafios do século XXI através de uma perspectiva evolutiva e de resgate de ideias como consequência da transformação tecnológica das últimas décadas.

2.1. PRÉ-COMPRESSÃO, RENDIMENTO TÉRMICO E EMISSÕES

Em meados do século XIX os MIP pioneiros deixaram claro que os ciclos termodinâmicos atmosféricos, aqueles sem pré-compressão da mistura, como o ciclo de Lenoir, tinham um rendimento térmico inferior aos ciclos de vapor. Os ciclos com pré-compressão como o Otto e o Atkinson mostraram sua viabilidade e superioridade entre as MTM. Apesar disso tinham que se adequar aos materiais e métodos da época, como também aos combustíveis então utilizados. Nas primeiras décadas do século XX os MIP não só tinham que se adequar aos materiais e métodos da época, como também aos combustíveis então disponíveis. A gasolina da década de 1920 limitava a relação de compressão geométrica (*Rc*) a algo em torno de 4:1 a 5:1, já que o chumbo tetraetila só foi descoberto em 1921. Com essas restrições, o rendimento do ciclo termodinâmico era em torno de 15% a 20%, mantendo os esforços aplicados sobre os mecanismos e as perdas decorrentes de problemas de fabricação em níveis toleráveis pelos materiais utilizados, assim como exigindo pouco dos sistemas de lubrificação.

Entre a primeira e a segunda guerra mundial, pesquisas realizadas, entre outros, por Sir Harry Ralph Ricardo (Ricardo, 1953) na Inglaterra, apontaram para outros parâmetros que afetam a combustão, modificando a tolerância dos MIP a altas *Rc*. Entre estes fatores estão a temperatura da válvula de descarga, crítica para evitar a autoignição da mistura, e a turbulência durante a compressão e expansão, ligada à velocidade e estabilidade da combustão. O trabalho desse pesquisador resultou na metodologia e em motores para padronização de testes de octanagem e cetanagem das misturas combustíveis comerciais.

→ Este tópico é raramente abordado no estudo de MTM, porém sua influência nos parâmetros de projeto é essencial, assim como as consequências de uma alteração na mistura combustível alternativos para MACI no seu desempenho.

O uso da *Rc* geométrica para cálculo do rendimento térmico de um MACI, pressupõe que o gás no início da compressão se encontra à pressão atmosférica, o que só ocorre quando a perda de carga na admissão é mínima, ou seja, na condição de plena carga quando a borboleta está totalmente aberta (*Wide Open Throtle – WOT*) e com massa de combustível em relação estequiométrica com o volume máximo de ar admitido pelo motor. Esta condição é aquela na qual são tradicionalmente apresentados os gráficos dos ciclos termodinâmicos das MTM.

Já a condição de carga parcial, na qual os MACI funcionam quase todo o tempo, é obtida em um MIP através da diminuição da massa de mistura admitida para o ciclo. Fechar a borboleta no coletor de admissão diminui a massa de mistura admitida por causar perda de carga com diminuição da pressão nele, fazendo com que o valor de pressão inicial da compressão seja inferior à pressão atmosférica. Na prática, a pressão final de compressão, responsável pela eficiência térmica, é diminuída pela diminuição da pressão inicial. Para

uma compressão adiabática isentrópica de ar (k=1,4) com uma *Rc* = 10, sendo a pressão inicial seja de 1 atm a final será de 25,12 atm. Já se a pressão inicial for de 25% da atmosférica (próximo da condição de marcha lenta do MACI), a pressão no fim da compressão será 25% deste valor, ou 6,28 atm, que corresponderia a uma *Rc* = 3,7.

→ Esta característica é responsável pela menor eficiência dos MIP em relação aos MIE no uso diário por estar quase sempre em carga parcial, contradizendo os rendimentos de plena carga apresentados na teoria dos ciclos. Os efeitos da diminuição da densidade em carga parcial devem ser enfatizados para que o estudante possa fazer essa conexão entre teoria de rendimento térmico com a percepção do rendimento médio de cada ciclo em condições reais de utilização.

O uso dos MIE em automóveis europeus do pós-guerra, com uso das câmaras de pré-combustão para atingir rotações maiores, permitiu aos MIE ter potências específicas mais elevadas necessárias ao uso em veículos de passeio. No entanto, as perdas geradas nos canais entre a câmara principal e a pré-câmara exigiram o aumento da *Rc* nesses motores, resultando numa maior emissão de óxidos de nitrogênio (NOx), pois estes são gerados em maior escala quando a *Rc* supera 15:1. Os valores de *Rc* usados pelos MIE com câmara Ricardo Comet IV (Ricardo, 1953), uma das mais populares e efetivas, comumente atingiam valores entre 18:1 e 20:1, sendo uma das principais restrições atuais quanto às emissões dos MIE. Seu controle, anteriormente ao uso de sistemas de tratamento de gases de escape com ureia, ou Agente Redutor Líquido Automotivo (ARLA32), causou o desuso das pré-câmaras nos MIE, e tornou necessários sistemas de injeção eletro-hidráulica de altíssima pressão do tipo Common Rail (com alimentação dos injetores por tubulação única comum).

A necessária redução das emissões dos MIE, incluindo a de material particulado ou fuligem, também ensejou pesquisas sobre formas de combustão com mistura homogênea (HCCI), o uso de misturas com reatividade aumentada (RCCI) e a ignição por compressão auxiliada por faísca (SACI). Estas formas de combustão têm controle difícil, o qual pode se beneficiar de mecanismos Variadores de Compressão (VCR).

→ As formas de combustão tradicionalmente mostradas em termodinâmica aplicada costumam ser a estequiométrica para MIP, e sucintamente a sem mistura prévia para MIE. Temas como combustão estratificada, hoje amplamente usada nos motores Otto com injeção direta (GDI), bem como as pré-misturadas HCCI, RCCI e SACI dos MIE não costumam ser apresentadas. Esses 4 tópicos são ótimos temas para trabalhos a serem apresentados em seminários pelos discentes, ampliando seus horizontes.

2.2. TEMPORIZAÇÃO DE VÁLVULAS E SEUS VARIADORES

Também houve evolução significativa do sistema de distribuição dos MACI. Do ponto de vista prático, a função desempenhada pelas válvulas e seu mecanismo de acionamento, que é controlar a entrada e saída dos gases ao longo durante a fase aberta do ciclo, é determinante para a eficiência volumétrica de um MACI. Este conjunto define o comportamento do motor ao longo da sua faixa de rotação útil, através de parâmetros como os ângulos de abertura e fechamento das válvulas em relação aos pontos mortos (PMI e PMS) dos pistões, que determinam a duração dos períodos de admissão e descarga, definindo a rotação de torque máximo.

2.3. DESATIVAÇÃO DE CILINDROS E VARIAÇÃO DE COMPRESSÃO GEOMÉTRICA

Na década de 1980, após a segunda crise do petróleo, apareceram os primeiros variadores de deslocamento por desativação de cilindros. Na primeira tentativa desse tipo de mecanismo a Cadillac lançou um motor V8 que desativava 2 ou 4 de seus cilindros, permitindo que os cilindros ainda ativos funcionassem com mais carga, recompondo a compressão efetiva e, consequentemente, o rendimento térmico médio. O sistema, chamado de V8-6-4 no seu lançamento em 1981, foi malsucedido pelo uso de um sistema de controle eletrônico inadequado, injeção monoponto e solenoides desativadores dos balancins com longo tempo de resposta. Essa combinação resultou num comportamento errático e pouco confiável incompatível com faixa de preço dos veículos. O uso de injeção multiponto e de Centrais Eletrônicas de Controle (*Electronic Control Unit – ECU*) com capacidade de processamento adequada, permitiram o lançamento de outras versões dessa tecnologia pela Daimler-Benz, Mitsubishi, Chrysler, Honda, Volkswagen, entre outras.

2.4. VARIAÇÃO DE COMPRESSÃO GEOMÉTRICA

Uma característica dos variadores de deslocamento por desativação de cilindros é um comportamento em degraus, pela eliminação do deslocamento de 1 ou mais cilindros. Isso implica no desbalanceamento dos pulsos de ignição correspondentes, tornando o funcionamento irregular e com vibrações indesejáveis. A variação contínua da relação geométrica de compressão de todos os cilindros não tem esse defeito, porém suas implementações podem ser complexas, caras ou com pequena faixa de variação.

3. DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Como qualquer máquina, os MACI sofrem uma série de perdas inerentes à sua construção e gerenciamento. Diminuir estas perdas constitui o objetivo geral a ser atingido ao tentar otimizar qualquer máquina ou processo, o que é essencial para um profissional de engenharia. Tipicamente se aborda perdas pela definição e delimitação de eficiências da máquina, focando nos aspectos básicos de funcionamento e operação da mesma.

3.1. CARACTERÍSTICAS OTIMIZÁVEIS: EFICIÊNCIAS

O funcionamento de um MACI se baseia algumas premissas principais, que seriam:

a) Qual a massa de mistura que efetivamente está disponível para ser utilizada em cada ciclo termodinâmico;

b) Qual a melhor forma de queimar esta massa de mistura, considerando a influência do estado termodinâmico da mesma e do percentual da carga máxima que está sendo exigido da máquina;

c) Quais os mecanismos mais eficientes para realizar, em conjunto com o gerenciamento eletrônico, as duas premissas anteriores, gerando a menor perda mecânica entre a geração e a transmissão do trabalho mecânico.

As eficiências correspondentes a estas premissas seriam:

a) η_{VOL} - Eficiência Volumétrica: referida ao deslocamento volumétrico teórico do sistema de bombeamento do motor, como se a admissão da mistura fosse realizada

num processo quase estático. As perdas aqui dizem respeito à recirculação que ocorre no fim da admissão, à contaminação pelos gases de escape no período de cruzamento de válvulas e ao vazamento que ocorre na compressão. Ela depende do diagrama de acionamento das válvulas do motor durante todo o período de admissão. Alterações das propriedades físicas da mistura, como diminuição da densidade durante a admissão, seja por aquecimento por troca térmica com as paredes do motor, ou por expansão causada pela borboleta de admissão dos MIP em condições de carga parcial, também influenciam a eficiência, mas com relação à massa de mistura efetivamente admitida por ciclo, já que o volume admitido é praticamente constante;

b) η_{TD} - Eficiência Térmica: mede a fração da energia disponível na mistura admitida por ciclo que é efetivamente convertida em trabalho mecânico, sendo diretamente dependente da compressão efetiva no momento da ignição. As perdas vão refletir o calor rejeitado para o sistema de refrigeração, as perdas de pressão devidas ao avanço da abertura da descarga (AAD), bem como as ineficiências decorrentes de uma combustão não ideal. O calor rejeitado com os gases de escape também é uma perda térmica da mesma ordem de grandeza que a perda para o sistema de refrigeração;

c) η_{MEC} - Eficiência Mecânica: nela se contabilizam as perdas por atrito mecânico e o trabalho necessário para acionar os sistemas principais e auxiliares da máquina como um todo.

Para evitar confusões, o termo rendimento não será utilizado, pois ele pode ser aplicado de forma relativa ou específica, denotando uma quantidade de energia efetivamente convertida no processo, mas referida a uma quantidade, usualmente de massa de combustível utilizado para este fim, portanto dimensional.

3.2. POSSIBILIDADES DE OTIMIZAÇÃO

Postas dessa forma, as eficiências são muito difíceis de serem estimadas para as condições instantâneas de funcionamento de um MACI. A dificuldade decorre do regime de uso ser tipicamente transiente, com grande variação de carga e, para veículos, também de rotação. Uma forma mais abrangente de estudar o comportamento global um MACI é abordar possíveis melhoramentos nos principais fatores que influenciam as eficiências, como os vistos a seguir.

No caso de motogeradores, ou de MACI dedicados como extensores de autonomia em veículos híbridos, as eficiências volumétrica η_{VOL} e mecânica η_{MEC} podem ser otimizadas para uma rotação de funcionamento fixa com as ferramentas de projeto atuais, restando apenas a eficiência térmica η_{TD} como fator otimizável.

3.2.1. CICLOS TERMODINÂMICOS E COMBUSTÃO

O ensino dos ciclos termodinâmicos, desde os pioneiros até os atuais, envolve estudar os processos termodinâmicos que ocorrem antes, durante e após a combustão, os quais vão determinar efetivamente a eficiência térmica. A compressão efetiva, a distribuição de densidade de mistura, a relação de expansão e a contaminação durante a troca de gases são processos tão importantes quanto a combustão em si, mas são processos complexos

que só podem que requerem simulação CFD, normalmente além do escopo do estudo termodinâmico.

Os aspectos químicos da combustão são desafios à simulação, ficando claro que a busca de métodos mais precisos e confiáveis costuma ser incompatível com o tempo hábil exigido para solucionar um problema de engenharia. Além disso, a variação de ciclo para ciclo, pela falta de homogeneidade devida à dinâmica da admissão e da mistura durante a injeção de combustível, ou mesmo diferenças na composição dos resíduos da combustão anterior, alteram a composição química da mistura nova, alterando os produtos de combustão do novo ciclo.

Há também a atual migração para combustão em carga estratificada nos MIP com injeção direta, pesquisada desde a década de 1920, para tentar manter uma *Rc* efetiva próxima da geométrica, aumentando o η_{TD} para baixas cargas. As possibilidades aqui podem ir do controle de injeção e do início da combustão até o uso de outros compostos químicos que aumentem a faixa de flamabilidade do combustível para maiores valores de λ.

→ Aqui é importante prever no currículo o estudo de ciclos mais eficientes, como os que realizam a sobreexpansão dos gases, como o Atkinson e o Miller, ou uma segunda expansão para aproveitar o que seria o Rejeito Térmico do Escape (RTE), como os ciclos regenerativos híbridos de 5 e 6 tempos. Estes ciclos envolvem um aumento da complexidade de construção e manutenção do MACI, bem como de seu peso, sendo inadequados às aplicações em que estes fatores imponham restrições de ordem técnica ou econômica, porém seu estudo não envolve simulações complexas. As aplicações para geração elétrica fixa ou veicular de rotação constante são um tema particularmente útil para expor as limitações das formas construtivas dos MACI com grande variação de rotação.

Igualmente importantes são as formas de controle da turbulência da mistura durante a compressão e combustão, visto que esta afeta a homogeneidade ou estratificação de proporção da mistura, a velocidade de chama e, portanto, a tolerância do MACI a relações de compressão mais elevadas (Ricardo, 1953). Outros fatores que afetam a variação da combustão ciclo a ciclo são de igual importância nestas análises, fazendo com que um percentual máximo de variação sirva como referência para limites de variação de outros parâmetros (Heywood, 1988).

3.2.2. MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Além das perdas mecânicas poderem ser diminuídas por camadas de lubrificantes sólidos para diminuição do atrito, há outras possibilidades de novos materiais como os materiais cerâmicos aplicados aos pistões e outras superfícies expostas à combustão, melhorando a eficiência pelo controle de perdas térmicas. Vale lembrar que muitas ideias de mecanismos, especialmente os patenteados antes da década de 1950, não eram tecnicamente viáveis na ocasião justamente pela inadequação dos materiais e processos da época.

→ Processos de fabricação como soldagem por fricção, metalurgia do pó, e deposição de camadas superficiais são temas transversais que ampliam o horizonte de possibilidades de projeto a partir da melhora em coeficientes de atrito e isolamento térmico de peças críticas de um MACI. Além disso, uma revisão das exigências térmicas e mecânicas de alguns mecanismos pode mostrar a possibilidade de diversas boas ideias, anteriormente abandonadas, virem a ser

objeto de pesquisa em face dos materiais e processos atualmente disponíveis.

3.2.3. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

O estudo de mecanismos tradicionais e alternativos é uma grande oportunidade de introduzir novos conceitos e fazer uma ponte com a dinâmica dos elementos de máquinas e suas questões relativas a vibrações, inércia, necessidades de lubrificação, etc.

Os mecanismos utilizados especificamente para admissão e descarga nos MACI evoluíram sensivelmente ao longo da primeira metade do século passado (Taylor, 1971). Havia inicialmente a necessidade de adequar esses mecanismos aos materiais e técnicas de fabricação para obter a necessária confiabilidade de funcionamento, enquanto se mantinha os custos de produção dentro de limites aceitáveis à comercialização dos veículos. Esse desenvolvimento se beneficiou dos novos materiais e técnicas criados durante as duas guerras mundiais.

Muitos arranjos experimentados nessas primeiras fases foram abandonados completamente em favor daqueles que já eram mais confiáveis com os materiais e métodos da época. Aqui estão incluídas as mais diversas geometrias de válvulas e suas formas de acionamento, cujos maiores problemas tradicionalmente se referem a um dos fatores a seguir:

- Características físicas dos materiais disponíveis adequadas à resistência ao desgaste, corrosão, temperatura e pressão de operação;
- Necessidade de lubrificação, porém com consumo reduzido de lubrificante;
- Vedação adequada entre as regiões interna (cilindro) e externa (dutos de admissão e descarga, cárter) do MACI, sem desgaste excessivo das peças em contato.

A variação de duração e/ou fase e cruzamento das válvulas é o objetivo de sua evolução até os sistemas de Acionamento Variável de Válvulas (AVV, ou *VVA*) atualmente em uso comercial, que visa transformar o pico de torque, que corresponde ao pico de eficiência volumétrica, em uma faixa otimizada o mais ampla possível.

→ O estudo comparativo dos diagramas teóricos e reais dos ciclos termodinâmicos implica a análise, mesmo que sucinta, de um diagrama típico de temporização de válvulas para MACI. Já estudar as formas de otimização requer examinar o funcionamento de 2 ou 3 principais tipos de mecanismos variadores de temporização atualmente usados, os quais podem permitir análises dinâmicas pelos graduandos:

1. Variadores contínuos de fase para o acionamento das válvulas;
2. Mecanismos de alternância entre 2 perfis distintos de duração de válvulas em função da rotação do MACI;
3. Variadores contínuos eletro-hidráulicos de fase e duração do acionamento das válvulas. Este pode ser um tópico extra, pois não é tão usual quanto os 2 primeiros tipos.

O primeiro tipo é o mais popular, conhecido como VVT, sendo usualmente aplicado a motores com comandos de válvulas distintos para admissão e descarga (DOHC). O variador contínuo atua entre a engrenagem de sincronização do comando e o eixo do

comando para alterar a fase dele e favorecer a eficiência volumétrica em uma faixa de rotação, em vez de apenas em um pico específico.

O segundo tipo alterna perfis com eficiência total projetada para picos bem distintos de rotação, permitindo escolher o mais adequado à condição de funcionamento do MACI, tendo como exemplo principal o sistema VTEC da Honda.

Já o terceiro tipo usa um acionamento hidráulico intermediário, cujo fluido pode ser desviado, diminuindo o movimento efetivo da válvula no instante desejado.

3.2.4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO

As primeiras duas crises do petróleo, em 1973 e 1979, forçaram os padrões de consumo e emissões dos MACI e culminaram na popularização dos sistemas de injeção de combustível e de ignição eletrônica. O controle dos parâmetros de funcionamento através de sensores modernos melhorou a precisão e confiabilidade dos atuadores utilizados, diminuindo o tempo de resposta deles. Também forçou a migração das formas puramente mecânicas de controle para as primariamente eletrônicas, tornando indispensável a existência da Central Eletrônica de Controle (*Electronic Control Unit - ECU*) para processar os dados dos sensores em tempo real. Atualmente os controles eletrônicos são utilizados em praticamente todos os veículos terrestres por serem indispensáveis para satisfazer a legislação de emissões, gerando uma diminuição do seu custo pelo aumento da escala de produção.

Alguns dos desafios atuais também dizem respeito ao tempo de resposta desses mecanismos, que atualmente misturam atuadores elétricos, hidráulicos e pneumáticos em conjunto. Esta questão também está relacionada aos sensores. O uso da sonda de oxigênio (sonda lambda) de banda larga, bem como de sensores de autoignição, modificou em muito a capacidade de controle dos transientes de um MACI, e a pesquisa nessa área é vital para diminuir o consumo de combustível e as emissões de poluentes durante o aquecimento e mudança de rotação do MACI.

→ Os sensores comumente utilizados nos veículos atuais, assim como suas relações com a variação dos parâmetros de combustão, são essenciais para a compreensão das emissões automotivas, tanto quanto o estudo da combustão incompleta que faz parte dos currículos tradicionais. Mostrar a necessidade do uso do acelerador eletrônico e de sensores de feedback nos transientes de carga, como a sonda lambda e o sensor de autoignição, dão aos discentes uma visão concreta sobre controle de emissões, tempo de injeção e avanço de ignição como formas de gerenciamento dos MACI.

3.2.5. COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES

Hidrocarbonetos renováveis sempre foram usados nos MACI. O etanol foi um dos primeiros combustíveis para MIP, assim como o óleo de amendoim para os MIE. Óleos vegetais dos mais diversos foram também utilizados como lubrificantes. Isso foi numa época em que ligar um motor era uma tarefa lenta e difícil e o consumo tolerável de lubrificante era normalmente muito grande.

Os hidrocarbonetos minerais tomaram o lugar dos vegetais no século XX, seja pelo custo inferior ou por outras características físicas importantes, como por exemplo:

- A gasolina possui frações muito voláteis, facilitando a partida a frio;
- Os derivados de petróleo não atacam tanto as borrachas nem causam tanta corrosão nas ligas metálicas, aumentando a durabilidade dos componentes dos sistemas de alimentação e lubrificação;
- Os óleos e combustíveis minerais são menos suscetíveis a oxidação que os equivalentes vegetais não quimicamente tratados, mantendo suas características por períodos mais longos em máquinas que funcionam a temperaturas mais elevadas. A sua durabilidade para armazenamento também é muito maior.

Naturalmente há uma série de características desejáveis nos combustíveis e lubrificantes, sejam de origem mineral ou vegetal, que não são atendidas em sua composição mais básica. Algumas dessas características podem ser parcialmente obtidas por processos de tratamento químico, bem como através de aditivos, o que aumenta o preço do produto final.

3.2.5.1 ADITIVOS

Vejamos alguns exemplos de como o desenvolvimento de aditivos para melhorar algumas características dos combustíveis e lubrificantes melhora ou estabiliza o desempenho dos MACI, em especial para:

a) Diminuir a oxidação natural (formação de borra): aumenta a durabilidade e confiabilidade, evitando entupimentos capazes de causar panes no funcionamento;

b) Proporcionar capacidade detergente (limpeza dos condutos por onde circulam): diminuem o acúmulo de óxidos e resíduos sólidos nas superfícies internas dos dutos e do bloco do motor;

c) Manter sua viscosidade independente da temperatura: para lubrificantes permite o uso do mesmo óleo independente da estação do ano; para combustíveis: diminuindo a área necessária para filtragem e diminui a pressão necessária à injeção;

d) Alterar a tendência dos combustíveis a autoignição (diminuir para MIP e aumentar para MIE): permite a otimização da taxa de compressão do motor, diminuindo o consumo e facilitando o controle sobre a queima do combustível e suas emissões.

Agora vejamos alguns aperfeiçoamentos que só puderam ser implementados após o uso corriqueiro destes tipos de aditivos:

a) + b) Os primeiros sistemas de regulagem automática de folga de válvulas (tuchos hidráulicos) foram inventados na década de 1920, porém seu funcionamento era comprometido pela deterioração do óleo lubrificante e pela falta de sistemas de filtragem total, fazendo com que seu uso só fosse amplamente disseminado após 1950. Os sensores de autoignição funcionam de forma mais confiável quando a distribuição tem ajuste hidráulico de folga, diminuindo ruídos mecânicos na mesma faixa de frequência da autoignição para que o gerenciamento funcione corretamente;

c) Motores com alto rendimento, como os supercarregados, funcionam a temperaturas mais elevadas que os aspirados, precisado de lubrificantes adequados. O uso progressivamente maior de Biodiesel na mistura do Óleo Diesel

comercial aumenta a viscosidade do combustível, dificultando a filtragem e a injeção quanto maior for seu teor na mistura;

d) O uso de maiores relações de compressão nos MIP de uso civil, diminuindo o consumo e aumentando a potência específica dos motores, só foi possível com combustíveis comerciais após a década de 1950. No Brasil a relação média de compressão dos motores até a década de 1970 ainda era em torno de 7:1, aumentando para em torno de 8:1 na década de 1980 (para motores carburados). Ela subiu para próximo de 10:1 na década de 1990 (para motores com injeção eletrônica), o que pôde ocorrer devido à adição de etanol anidro à gasolina, obtendo a mistura combustível conhecida como gasohol. Atualmente as relações de compressão dos MIP Flex estão em torno de 12:1 para os aspirados e 10:1 para os turbinados, obtendo um rendimento térmico médio real entre 30% a 35%.

Em termos de eficiência, os aditivos mais importantes para os MIP são os para diminuir a tendência a autoignição, os outros basicamente melhoram a confiabilidade, durabilidade e permitem intervalos de manutenção mais longos para os motores.

3.2.5.2. COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS ALTERNATIVOS OU RENOVÁVEIS

Os principais combustíveis líquidos renováveis comercialmente disponíveis são os álcoois metílico e etílico, que em geral são adequados ao uso nos MIP, tendo estes, entretanto, algumas características que fizeram sua aplicação como combustível principal nas misturas comerciais se tornar menos interessante do que seu uso como aditivo (menos de 30% em volume na mistura), que seriam:

- Menor poder calorífico: um mesmo volume de álcool contém menos energia que o de gasolina, diminuindo a autonomia do veículo entre abastecimentos;
- Reagem com algumas borrachas e ligas metálicas: causam deterioração e corrosão, exigindo o uso de materiais mais nobres no sistema de alimentação;
- Combustão gera maior fração de vapor d'água, ácidos e aldeídos: causa corrosão no sistema de descarga e contaminação do óleo lubrificante;
- Baixa volatilidade: a temperatura de evaporação dos álcoois costuma ser maior que de algumas frações da gasolina comercial, necessitando usar sistemas de partida a frio para sua aplicação como combustível puro em muitas regiões do globo, especialmente no inverno.

Há, no entanto, outras características dos álcoois metílico e etílico que são particularmente interessantes:

- Alta resistência à autoignição: permite a elevação da taxa de compressão dos MIP, deixando-os mais eficientes e com potência específica maior;
- Podem ser obtidos a partir das mais diversas matérias vegetais fermentáveis, sendo facilmente produzidos em praticamente qualquer lugar que produza alimentos;
- São miscíveis com grande parte dos combustíveis minerais usados em MIP, facilitado a obtenção de misturas comerciais;
- São quimicamente estáveis: podem ser armazenados por períodos iguais ou superiores aos combustíveis minerais;

- São usados, em especial o metanol, no processo de esterificação de ácidos graxos para a produção de combustíveis para MACI de ciclo Diesel (biodiesel).

Além dos álcoois, mais adequados como combustíveis para MIP por seus altos números de octano e baixos números de cetano, são bons combustíveis para os MIE alguns ésteres metílicos ou etílicos de ácidos graxos, comercialmente denominados de biodiesel. Estes também necessitam algumas adaptações para serem usados como combustível primário nos MIE. Quando usados como aditivos ao diesel mineral (até 20% em volume na mistura), dispensam adaptações.

As principais características discrepantes entre o diesel mineral e o biodiesel são a viscosidade e o número de cetano, ambos maiores no biodiesel (MACHADO, 2008). Essas duas características fazem com que seu uso como combustível primário nos MIE possa demandar:

- Preaquecimento do combustível para diminuir perdas de carga na filtragem (sem aumentar a área do filtro) e no sistema de injeção;
- Alteração (atraso) do ponto de injeção para otimizar a combustão em função da maior cetanagem, obtendo melhores valores de torque e potência.

Inúmeros estudos foram feitos com óleos vegetais in natura ou aditivados, porém estes não se apresentaram suficientemente estáveis para estocagem nem adequados ao uso em MIE sem extensas modificações, o que não descarta seu uso eventual ou em misturas.

Atualmente outra proposta muito promissora é a hidrogenação de óleo vegetal, que produz o óleo vegetal hidrotratado, ou HVO. Este combustível é uma mistura de hidrocarbonetos puros não oxigenados, não de ésteres como o biodiesel, sendo, portanto, mais estável e podendo ser usado como aditivo ou mesmo puro como substituto direto do óleo diesel mineral. No momento o HVO é produzido em fase experimental pela Petrobrás, mas seu uso ainda não foi regulamentado.

3.2.5.3. COMBUSTÍVEIS GASOSOS ALTERNATIVOS OU RENOVÁVEIS

Os principais combustíveis gasosos são, como os álcoois, aqueles de pequenas cadeias carbônicas (1 a 4 carbonos), além do hidrogênio. Aqui encontramos várias misturas comercialmente distribuídas, como:

- GLP (mineral): composto tipicamente por 70% ou mais de propano e o restante de butano;
- GNV (mineral): composto pela especificação brasileira por 88% de metano, 9% de etano, 1% de propano e 2% de outros gases.

Além dessas possibilidades podemos considerar outras fontes alternativas de combustível gasoso, como:

- Hidrogênio: pode ser obtido por eletrólise da água, tendendo a ser obtido usando o excedente de produção de fontes renováveis não contínuas de eletricidade, como a solar fotovoltaica e a eólica;
- Biogás e biometano: mistura gerada em biodigestores, em aterros sanitários ou por gaseificação de biomassa (ABREU, 2011). O biogás tem em média 60% de metano, já o biometano deve ter, no mínimo, 90% (MOUETTE, 2018), sendo obtido pela purificação do biogás;

- Gás pobre: oriundo principalmente da queima parcial de biomassa, ou de processos metalúrgicos em alto-forno (GAF), coqueria (GCO) ou aciaria (GAC).

Com exceção do hidrogênio, esses combustíveis têm algumas particularidades devidas à possibilidade de composição variável da biomassa a partir da qual são obtidos ou de variações no processo industrial que gera estes gases (BATISTA, 2009). Seu teor de enxofre, cinza e outros particulados em suspensão, ácidos e outros compostos quimicamente ativos são inadequados ao uso direto em MACI, devendo ser previamente purificados e, eventualmente, tratados quimicamente antes de seu uso. Devido a isso, seu uso como combustível se restringe atualmente ao aproveitamento em motogeradores nas instalações industriais ou aterros sanitários em que são obtidos, sendo comumente usados para processos de aquecimento em vez de geração.

→ A combustão estequiométrica, ou mesmo a parcial das misturas combustíveis comerciais, não reflete a combustão mais adequada ao hidrogênio, que é um dos melhores temas de estudo sobre combustíveis de transição, além dos álcoois e do biometano. Questões de controle de combustão e autoignição envolvem diluição da mistura pela Recirculação de Gás de Escape (RGE), por vapor d'água ou outro veneno de combustão que diminua a reatividade na mistura e a velocidade de queima. Aqui o tema pode ser usado para trabalhos complementares, mas sua complexidade não permite apresentação teórica detalhada na ementa de termodinâmica aplicada, apenas uma possível inclusão em componentes curriculares complementares sobre combustíveis alternativos e renováveis.

4. APLICAÇÕES DE INTERESSE PARA OTIMIZAÇÃO DOS MACI

A gama de aplicações dos MACI é muito grande, permitindo que, em algumas delas, certas características sejam otimizadas sem prejuízo do desempenho da máquina. Em outras os requisitos de operação são tão variáveis que há restrições maiores nas possibilidades de otimização e, portanto, de continuação dos MACI como alternativa viável.

4.1. TRANSPORTE TERRESTRE

Este é o caso mais restritivo de todos, e os motivos são muito simples: as situações típicas de uso fazem com que se precise variar constantemente a carga e a rotação do MACI, ambos fatores que nos MIP alteram tanto a taxa de compressão efetiva, quanto a eficiência volumétrica do motor. Além disso, com grande frequência estes motores operam no transiente de aquecimento, não atingindo a temperatura ideal de funcionamento antes da próxima parada, o que prejudica as eficiências mecânica e térmica.

Nessas aplicações o uso da Atuação Variável de Válvulas (AVV ou *Variable Valve Atuation - VVA*) e coletores de Admissão de Geometria Variável (*Variable Geometry Intake - VGI*) tem diminuído os efeitos da variação de rotação sobre a eficiência volumétrica, mas a alternativa para a manutenção da *Rc* dos MIP em baixa carga através de queima por carga estratificada com injeção direta de gasolina (*Gasoline Direct Injection - GDI*) ainda não consegue eliminar a borboleta, apenas permitir uma faixa mais ampla de queima para misturas que seriam consideradas demasiado pobres para funcionarem a contento gerando emissões admissíveis.

A utilização de ciclos sobre expandidos como o Atkinson e o Miller é uma possibilidade nessa aplicação, já os ciclos de expansão híbrida Otto ou Sabathé + Rankine, envolvem

problemas de custo, complexidade de manutenção e aumento do volume e peso que podem ser proibitivos em veículos terrestres.

4.2. USO AERONÁUTICO

Para pequenas aeronaves de uso privado ou agrícola há dois parâmetros de projeto importantes:

- Custo inicial e operacional da aeronave, devendo ser mantidas por empresas ou profissionais com menores recursos técnicos e financeiros, pois podem vir a ser operadas longe de grandes centros urbanos;
- Altitude e velocidade de operação típicas, o que no caso específico das aeronaves agrícolas, a pulverização de plantações é realizada a altitudes extremamente baixas.

Atualmente, o estado da arte da qualidade e dos recursos disponíveis nos MACI de uso automotivo tem permitido que sua aeronautização seja mais fácil, logo as possibilidades dessa aplicação podem, geralmente, ser estendidas ao uso aeronáutico. No momento o mercado para estas aeronaves ainda dá preferência a projetos menos otimizados, mas com confiabilidade superior, já que este fator é também uma premissa de segurança.

4.3. USO MARÍTIMO

As grandes embarcações usadas no transporte de cargas nas rotas transoceânicas costumam utilizar grandes motores Diesel de baixíssima rotação. Naquelas que transportam gás natural, a adaptação para queimar este combustível e seu equivalente renovável já é conhecida há muito tempo, especialmente caso usado o esquema bicombustível, mantendo o óleo diesel como fonte de ignição. Nas embarcações que transportam outras cargas, o uso de combustíveis alternativos ou renováveis pode implicar na mudança dos reservatórios de armazenamento, em especial para combustíveis gasosos, resultando em gastos de adaptação e na possibilidade de dificuldades de abastecimento em determinadas rotas de transporte.

O uso de ciclos híbridos é possível, já que espaço e peso não são fatores críticos nessas embarcações, porém adicionam maiores custos de manutenção aos de operação.

4.4. VEÍCULOS HÍBRIDOS ELÉTRICOS E GERAÇÃO ELÉTRICA DISTRIBUÍDA

Estes veículos podem ser divididos pela forma de associação entre os motores elétricos e a combustão. Quando ambos podem ser usados diretamente na tração do veículo, sua associação pode ser individual ou somando ambos se necessário. Esta forma não altera as condições de uso do MACI, apenas permite que o veículo também possa ser tracionado eletricamente.

O veículo híbrido elétrico no qual o MACI não está conectado à tração, mas só é acionado para estender a autonomia do veículo quando a carga das baterias chega próxima do seu limite de uso, pode ser descrito como um grupo motogerador acoplado a um veículo elétrico. Esta forma de uso não possui distinção prática em relação a um motogerador fixo. A principal característica nesse caso é permitir que seja usada uma rotação de funcionamento fixa, permitindo uma série de formas de otimização do MACI, já que os

processos de distribuição e combustão são extremamente dependentes da rotação. Nesses motores não haveria necessidade de usar mecanismos VVA, VGI ou qualquer outro variador, ou seu uso não seria vital. As dimensões físicas dos coletores de admissão e descarga poderiam ser facilmente otimizadas para a rotação de funcionamento, dispensando qualquer tipo de compromisso de projeto necessário aos motores usuais.

Os mecanismos usados nos MACI de rotação constante também se libertam das constantes acelerações, permitindo que formas construtivas abandonadas pelo excesso de inércia e complexidade passem novamente a ser viáveis. Já para motogeradores fixos, restrições de espaço e peso não tem grande influência, viabilizando sua utilização, embora o aumento da complexidade de manutenção pelo uso de ciclos termodinâmicos sobre expandidos ou de expansão híbrida deva ser considerado. Para estes, ao contrário dos usos em meios de transporte, ainda haveria a possibilidade de adaptação aos recursos locais de combustíveis alternativos, independentemente de quais fossem suas condições de produção e armazenamento particulares.

5. PERSPECTIVAS DE CURTO E MÉDIO PRAZO

Pelo exposto até agora, podemos visualizar que a otimização dos MACI atualmente em curso tende a se desenvolver numa série de frentes, sendo algumas das mais promissoras, também como temas de estudo pelo exposto neste trabalho, as seguintes:

- Uso de ciclos termodinâmicos mais eficientes, como os sobre expandidos (Martins, 2016) ou os regenerativos híbridos;
- Aperfeiçoamento de processos de fabricação que permitam a produção de mecanismos mais eficientes para o controle dos processos termodinâmicos (Pirault, 2010);
- Aumento da faixa de flamabilidade da mistura pelo uso de aditivos, de formas alternativas de ignição ou de mais de um combustível, permitindo a queima de misturas pobres, expandindo os limites de carga toleráveis para combustão por carga estratificada, HCCI, RCCI e SACI;
- Viabilização de variadores de compressão com maior faixa de atuação, permitindo o uso de misturas homogêneas com alto rendimento térmico em condições de baixa carga, ou permitindo um melhor controle do início da combustão em processos HCCI, RCCI e SACI;
- Viabilização econômica da produção e distribuição de combustíveis renováveis (Cortez, 2009);
- Desenvolvimento de materiais e mecanismos para diminuir as diversas perdas internas dos motores;
- Uso de MACI como motogeradores independentes ou para extensão de autonomia de veículos híbridos. O uso de rotação constante, restringe os parâmetros variáveis para sua otimização, além de permitir o uso de mecanismos menos tolerantes à variação de rotação.

6. CONCLUSÕES

As atuais perspectivas tecnológicas de aperfeiçoamento das máquinas térmicas motoras, em especial dos MACI, justificam a continuidade do estudo e otimização das mesmas. Nesse sentido, uma das grandes vantagens deste estudo é o conhecimento multidisciplinar envolvido no seu projeto, fabricação e manutenção.

O desenvolvimento de materiais, de processos de fabricação, de técnicas de previsão e simulação de rendimento, ou de formas de controle e automação de sistemas, são de especial interesse para os cursos de engenharia mecânica. O estudo viabilidade econômica em nichos de mercado tem viés administrativo e de marketing além do técnico.

As questões de geração distribuída e de hibridização de sistemas de propulsão podem ser foco de estudo de engenharia elétrica e de energia, associando formas construtivas com parâmetros de projeto distintos dos MACI usados em tração direta.

Estes tópicos, entre tantos outros, podem ser estudados sob forma de componente curricular obrigatório ou complementar, como tópico proposto aos discentes para que pesquisem tecnologias atuais para trabalhos ou outra forma de avaliação de conhecimento e desempenho nos componentes da área de conversão de energia. Lembrando que estudar tecnologias de ponta pode ser a base de TCCs, projetos de pesquisa e desenvolvimento de patentes, todos com potencial de empreendedorismo por parte de discentes e docentes.

REFERÊNCIAS

[1] ABREU, F.V.de, *Biogás de Lixo em Aterros Sanitários: uma análise de viabilidade técnica e econômica de seu aproveitamento energético*. (Ed. Blücher, São Paulo, 2011).

[2] BATISTA, A.A.M., *Utilização do gás de alto-forno para produção de energia na indústria siderúrgica de Minas Gerais*. Dissertação de mestrado, UFOP, Ouro Preto, MG (2009).

[3] CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S.; GÓMEZ, E.O., *Biomassa para Energia*. (Ed. da Unicamp, Campinas, 2009).

[4] HEYWOOD, J., *Internal Combustion Engine Fundamentals*. (McGraw-Hill, 1988).

[5] MACHADO, P.R.M., *Ésteres combustíveis em motor de ciclo Diesel sob condições de pré-aquecimento e variação no avanço de injeção*. Tese de Doutorado: UFSM, 2008.

[6] MARTINS, J., *Motores de Combustão Interna*. 5. ed. (Publindústria, Porto, Pt, 2016).

[7] MOUETTE, D. et al., *Uso de gás natural e biometano no transporte coletivo e urbano: uma avaliação sob a ótica ambiental*. (Synergia, Rio de Janeiro, 2018).

[8] PIRAULT, Jean-Pierre. *Opposed piston engines: evolution, use and future applications*. (SAE International, Warrendale, PA-USA, 2010).

[9] RICARDO, H.R., *The High-speed Internal Combustion Engine*. (Blackie & Son, London, 1953).

[10] TAYLOR, C.F., *Análise dos motores de combustão interna*. (Ed. Blücher, São Paulo, 1971), v.1.

Capítulo 23

A prática docente na EJA: entre desafios e possibilidades de transformação social

Ivanir Rosa Ramos
Áurea Célia Andrade de Almeida
Lhays Ingryd Soares Leite
Luciana Soares de Oliveira Leite
Rosilene Alves Lima
Ana Claudia Reis Bittencourt

Resumo: Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a prática pedagógica do professor da Educação de Jovens e Adultos e sua adaptação às demandas contemporâneas da sociedade, sem perder de vista o compromisso com a educação de qualidade. O docente da EJA assume um papel central na transmissão de valores, cultura, educação e conhecimento, ao mesmo tempo em que busca despertar nos estudantes o interesse pelo aprendizado e pela cidadania.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Desafios, Possibilidades.

1. INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino destinada a jovens e adultos que, por diferentes razões, não concluíram o ensino fundamental ou médio na idade apropriada. Presente na rede pública e adotada por algumas instituições particulares, a EJA busca não apenas garantir o direito à escolarização, mas também promover o reconhecimento da realidade social dos estudantes, seus anseios e expectativas. Além disso, essa modalidade contribui para a formulação de políticas educacionais mais alinhadas ao contexto sociocultural desse público, caracterizando-se por seu compromisso com a inclusão e a equidade no acesso à Educação Básica.

Considerando-se assim, a educação um meio de desenvolvimento de futuros cidadãos e a prática docente uma construção histórica e não um dado que possa ser assumido e reproduzido. Essas práticas que resistem a inovações a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de suas representações e anseios. Essa noção do ser professor cunhado pela dinâmica da prática social é posta a serviço da EJA, um campo de práticas e reflexões que transbordam os limites da escolarização em sentido estrito e que chega para corrigir e ajudar as desigualdades de estudo, dando inicio com o intuito de entendimento da língua e da informação como garantia do direito social, criando oportunidades educacionais e mudanças por meio das práticas educativas e reconhecendo a importância da escuta e do esforço ativo do pensamento reflexivo, visando chamar a prática do docente um tronco que constantemente reelaborar sua reflexão sobre a ação, isto é sua reflexão de toda a sua atuação. Assim este estudo tem por finalidade compreender um pouco mais a proposta desses profissionais que se propõe a trabalhar com os adultos e refletir juntamente com os autores suas práticas sobre o ensinar como um todo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho configura-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e bibliográfico, voltada à compreensão da prática docente na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A investigação fundamenta-se na análise de produções teóricas que discutem a formação, atuação e os desafios enfrentados pelos professores que optam por essa modalidade de ensino.

A metodologia adotada consistiu em levantamento e análise de referenciais teóricos que abordam a EJA sob a perspectiva da formação docente, da escuta ativa, da prática reflexiva e da função social da escola. Foram consultados autores como Carvalho, Garske, Strelhow, Mizukani, Tardif e Lima, cujas contribuições foram articuladas com reflexões sobre a importância de uma prática pedagógica crítica e transformadora.

A análise dos dados teóricos foi conduzida de forma interpretativa, buscando estabelecer relações entre os fundamentos teóricos e os desafios práticos enfrentados pelos docentes da EJA, de modo a contribuir com o debate sobre a formação e o compromisso ético-político do educador.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. UMA VISÃO DA PRÁTICA DOCENTE NA EJA

A trajetória da educação brasileira evidencia diversas reformas voltadas aos interesses das elites, o que impactou diretamente a ação docente. A EJA surge como resposta às

lacunas educacionais históricas, exigindo do professor a capacidade de adaptar suas práticas a um público diverso, com experiências e realidades distintas. De acordo com Arendt (2007, p. p. 247) "a educação é, também, onde decidimos se amamos nossos jovens o bastante para não expulsá-los de nosso mundo e abandoná-los a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós, preparando-os em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum". O ensino da EJA veio passando por uma longa trajetória no processo de ensino de jovens e adultos no período colonial, Imperial, Republicano, para contribuir para uma reflexão sobre as práticas pedagógicas ao decorrer da história.

Neste sentido Strelhow (2010, p.49) vem corroborando que a prática pedagógica para jovens e adultos é de uma imensa complexidade, pois antes o foco central era a alfabetização, ou seja, aprender a ler e escrever, no entanto essa ação exige que o professor faça reflexões de sua prática diariamente, conhecendo a realidade de seus alunos e o entorno onde se situa a escola e sua historicidade, para agregar conhecimentos necessários, para atender suas particularidades e integra-los ao domínio da leitura e da escrita. Assim os primeiros professores foram os jesuítas com a proposta do Aldeamento. Com saída dos jesuítas a educação ficou devastada, pois ficou sob a responsabilidade do Império, a qual a educação era prioritária aos filhos da burguesia. Segundo Moura (2003) "a educação de adultos teve início com a chegada dos jesuítas em 1549. Essa educação esteve, durante séculos, em poder dos jesuítas que fundaram colégios nos quais era desenvolvida uma educação cujo objetivo inicial era formar uma elite religiosa". (p.26) Por isso a prioridade da educação era monopolizada principalmente pelas classes dominantes, porém nos anos de 1824 houve a intenção de quebrar este monopólio pela Constituição Imperial, era garantir que homens e mulheres de classes inferiores tivessem acesso a educação, mas não se obteve êxodo, caindo por terras, o letramento desses humildes era proporcionar a caridade, clareando a mente, abrindo novos horizontes, rompendo a ignorância pela falta do conhecimento.

De acordo com Fávero (2011), os movimentos sociais ocorridos na história, contribuíram para a educação de jovens e adultos, sendo um deles a Lei Saraiva que proibia o voto para aqueles que não eram alfabetizados, devido a esta exigência deu-se inicio uma Liga Brasileira contra o Analfabetismo. Para o autor só existia dois segmentos, o primeiro priorizava a alfabetização como educação fundamental para as classes mais pobres e da zona rural, e o segundo método era trabalhar por meio de uma pedagogia dialógica com perspectiva política, crítica para transformar a realidade mudando a forma da educação popular. Para nos ajudar nesta compreensão, Lima (2001) esclarece à prática pedagógica do docente, comparada a metáfora da árvore, cujas raízes representam a fundamentação teórica do docente, o tronco simboliza a pesquisa, os galhos e as folhas são as atividades desenvolvidas e os frutos representam os registros reflexivos realizados pelo professor, o referencial teórico é como as raízes que sustenta e alimenta o projeto de articulação com a prática do professor, constituindo as bases da EJA, como parte do projeto político da educação.

Assim a educação de jovens e adultos é chamada a reavaliar o seu eu, com o objetivo da formação política para a cidadania democrática. A escolarização da EJA tem como referências curriculares com propostas freirianas relacionando as experiências sócio-cultural dos alunos. Por isso o processo de alfabetização não é fácil e simples, pois o professor precisa compreender que os jovens e adultos aprende a escrever a partir de um processo de interação/ação com a língua oral e escrita, ainda nesse sentido cada jovem e adulto possui seu estágio de aprendizado diferente e isso deve e precisa ser respeitado

pelo profissional da educação.

A LDB N. 9394/96, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, expressa em seu artigo 37 um primeiro demarcador para situar quem seriam os sujeitos que compõem as classes de EJA: "Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento de para a educação e a aprendizagem ao longo da vida. § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. § 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si. § 3o A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento".

Nesse sentido, é necessário destacar que educar é um ato social, de transmissão da cultura e do saber letrado entre as gerações. O conceito de Educação refere-se a um processo, algo que acontece durante a vida toda, sendo a EJA uma modalidade de ensino que assume a função reparadora, equalizadora e qualificadora, no sentido de dar oportunidades reais de o adulto formar-se ou qualificar-se para o trabalho, e, não somente de aprender a ler e escrever. Sendo a educação um dos pilares que influencia diretamente no desenvolvimento de uma nação, desse modo, a formação do corpo docente deve seguir parâmetros que estabeleçam uma relação direta com o compromisso e a arte de ensinar. Carvalho (2005) vem abordando que educação de qualidade: "[...] é a que propicia espaço, condições para a formação de sujeitos históricos capazes de, conscientemente, produzir e transformar a sua existência. A qualidade da escola tem relação direta com os conteúdos transmitidos e assimilados, com compromisso, com a solidariedade de classe, com a forma como utiliza o universo escolar no sentido da elaboração da cultura, como desenvolve na ação pedagógica a tarefa de pensar, organizar e como coloca em prática o programa de formação de professores." (p. 228). Assim, o autor esclarece que é necessária a formação permanente do professor que trabalha com jovens e adultos, pois é preciso compreender que a ação pedagógica exige uma constante reflexão sobre sua ação política e também o compromisso de proporcionar o direito ao aluno de ser ouvido, partindo do diálogo, contextualizando com a cultura do mesmo e assim esclarecendo a importância do conhecimento para a transformação do sujeito como parte da sociedade.

De acordo com Moreira (2012) "é importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva." (2012, p. 2). Dessa forma o conhecimento específico, existente na estrutura de conhecimentos do sujeito, que permite dar significado a um novo conhecimento, seja de forma mediada, seja pela própria inferência do sujeito. Por isso que os profissionais da educação não deve deixar que a EJA passa por vários fatores que ocasionam a evasão escolar, seja pelo trabalho, família ou até mesmo por desmotivação, sendo necessário pensar numa melhor prática pedagógica diferenciada onde o aluno seja motivado e valorizado, onde a metodologia de ensino seja de fácil de acesso, assim a educação de adultos poderia deixar de ser associada ao atraso e a pobreza e passar a ser tomada como indicador do mais alto grau de desenvolvimento econômico e social. Contudo o professor é o profissional capacitado e com conhecimento teórico onde precisa colocar na prática todo o aprendizado, não se esquecendo de aperfeiçoá-la sempre

que necessário, pois as mudanças são constantes sendo necessário acompanhar as modernizações.

3.2. REFLEXÕES SOBRE FORMAÇÃO E COMPROMISSO

Diante ao processo e melhora do sistema educacional o educador passou a ser responsável pela construção do conhecimento em interação com o ambiente. Com isso, a formação e a prática do professor devem seguir parâmetros que direcionem ao contínuo aprendizado e aprimoramento das tarefas. A preparação dos profissionais docentes para atuar na formação de jovens e adultos precisa ser bem realizada, contendo elementos os quais orientem e formem uma mediação entre o ensino e a aprendizagem dos alunos, favorecendo ainda uma ação pedagógica de forma significativa. Logo, Freire (2001) enfatiza que "a melhora da qualidade da educação implica a formação permanente dos educadores. E a formação permanente se funda na prática de analisar a prática." (FREIRE, 2001, p. 37). Vale ressaltar que, as práticas pedagógicas do educador enfrentam algumas dificuldades decorrentes das constantes mudanças que ocorrem na sociedade. Dentre elas, a velocidade da informação e o aprendizado contínuo são questões de suma importância para quem pretende oferecer um ensino de qualidade e permanecer no competitivo mercado. Sendo assim, a responsabilidade dos professores consiste na tarefa de formar e preparar os jovens da EJA para o pleno exercício da cidadania, assim como trabalhar e desenvolver-se pessoal e profissionalmente.

É desse modo que os profissionais da educação precisam estar aptos e orientados a desenvolver projetos que visem o desenvolvimento dos alunos como futuros seres pensantes, onde irão contribuir com o desenvolvimento da sociedade. Neste contexto Mizukani et al., (2002, p.12) cita que "aprender a ser professor, neste contexto, não é, portanto, tarefa que se conclua após estudos de um aparato de conteúdo e técnica de transmissão deles. É uma aprendizagem que deve se dar por meio de situações práticas que sejam efetivamente problemáticas, o que exige o desenvolvimento de uma prática reflexiva competente". O professor precisa ter asas de conhecimento prático e teórico, correspondente às suas habilidades e responsabilidades como educador, como agente da mudança, formando críticos e pessoas capazes de resolver os problemas que tiverem que enfrentar durante a vida.

Entende-se ainda que, como em todas as profissões existentes, a de professor exige um leque de competências, responsabilidades e habilidades inerentes ao cargo. A aquisição do conhecimento e a forma como é colocado em prática são questões fundamentais para o pleno exercício da função.

O professor, analisado sob a ótica intelectual tem a capacidade de transformar e elaborar críticas a respeito da realidade onde está inserido, assim como instigar seus alunos à reflexão e a construção de uma sociedade mais democrática. Sendo assim, o docente deve compartilhar conhecimentos e experiências com seus alunos, com dedicação e, sobretudo, sentir-se realizado com a prática pedagógica.

Segundo Tardif (2002), a prática profissional do educador constitui um espaço privilegiado para a ampliação dos conhecimentos dos jovens e adultos, além de atuar como um filtro para promover as transformações necessárias diante das exigências do mundo do trabalho. O autor destaca que o professor desempenha um papel central na formação de sujeitos pensantes, capazes de transformar o conhecimento em uma fonte inesgotável de sabedoria e discernimento.

Dessa forma, a função essencial do docente é articular os saberes formais adquiridos na educação de jovens e adultos com as vivências concretas do cotidiano escolar, exercendo um olhar crítico e sensível sobre o que, de fato, contribui para o crescimento e o desenvolvimento de seus alunos.

4. CONCLUSÃO

A modalidade da Educação de Jovens e Adultos é capaz de oportunizar pessoas que não tiveram condições de aceso à escola na idade certa, a terem uma vida mais digna, com inserção à sociedade letrada e dar condições ao cidadão a chance de recomeçar vida nova e melhor exercer sua cidadania. Atualmente, a EJA, tem uma função reparadora, quando se propõe a resgatar o jovem e o adulto que não tiveram a oportunidade de aprender a ler e escrever no tempo correto, independentemente do motivo, tem também como compromisso diminuir o número de analfabetos ou pessoas sem o ensino completo, além de oferecer também a capacitação para o mercado de trabalho e seu trabalho e seu conhecimento de mundo para o crescimento da sociedade, devolvendo assim sua dignidade.

O papel do professor é fundamental neste processo, ele sempre foi mencionado na história da educação de jovens e adultos, o educador sempre foi peça chave, pois através dele é que o conhecimento é construído, mesmo nos tempos em que essa modalidade de educação servia mais aos interesses políticos do que propriamente das pessoas que dela precisavam. O ensino na EJA dever ter como foco os conhecimentos que esses alunos já trazem consigo, com significação ao cotidiano do jovem e adulto, deve ocorrer de modo dialógico, no qual o educador construa o conhecimento, por meio, das percepções e compreensões do mundo que advém dos seus alunos, trazendo praticidade e dinamismo as aulas.

A legislação prevê o direito à educação para toda a população, inclusive para aquelas pessoas que não tiveram acesso à escola em idade apropriada, contudo, a EJA é a compreensão de que educação independe de idade, é um direito social, humano e que a cada dia mais espaços estão sendo conquistados levando em consideração a diversidade desses sujeitos. Enquanto modalidade a EJA é representada como uma oportunidade de obter conhecimento e alcançar uma formação, seja a conclusão da educação básica ou até mesmo o ingresso na educação superior. Contudo se torna fundamental a luta pela educação, mas, para que ela se efetive, é preciso tanto o engajamento de todos como o reconhecimento do direito de voz e autonomia dos jovens e adultos envolvidos no processo educacional.

REFERÊNCIAS

[1] ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. 6. ed. Tradução de Mauro W. Barbosa. São Paulo: Perspectiva, 2007.

[2] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, dez. 1996.

[3] BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/normas-e-documentos/resolucoes/resolucoes- cne/2000/ceb/ces01_00.pdf. Acesso em: 5 jan. 2025.

[4] CARVALHO, Ademar de Lima. Os caminhos perversos da educação: a luta pela apropriação do conhecimento cotidiano da sala de aula. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2005.

[5] FÁVERO, Osmar; FREITAS, Maria Teresa. A educação de adultos e jovens: um olhar sobre o passado e o presente. Revista Inter-Ação, Goiânia, v.36, n. 2, p. 365–392, 2011. DOI: https://doi.org/10.5216/ia.v36i2.16712.

[6] FREIRE, Paulo. Política e educação: ensaios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

[7] LIMA, Maria Socorro Lucena. A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

[8] MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti et al. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

[9] STRELHOW, Terezinha B. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. 38, p. 49, jun. 2010.

[10] TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

Autores

AUTORES

MARIA CÉLIA DA SILVA GONÇALVES (ORGANIZADORA)

Pós-doutorado em Educação pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Estágio Pós-doutoral em Economic History Department of Law, Economics, Management and Quantitative Methods-DEMM da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO-(Benevento, Italy). Visiting Professor da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO. Pós-doutoranda em História pela Universidade de Évora em Portugal. Possui doutorado em Sociologia pela Universidade de Brasília (2010),mestrado em História pela Universidade de Brasília (2003), especialização em História pela Universidade Federal de Minas -UFMG (1998). Graduação em Geografia(2012) pela Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP) Complementação em Supervisão Escolar(1993) pelas Faculdades Integradas de São Gonçalo, graduação em em História (1991) e em Estudos Sociais (1989) pela Faculdade do Noroeste de Minas. Atua como professora de História do Direito, Sociologia e Metodologia Científica Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM). Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Iniciação Científica e Professora de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de Pedagogia, Administração da Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP). Avaliadora do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior do Ministério da Educação - MEC/INEP. Presidente do Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de João Pinheiro(MG). Atualmente é pesquisadora do Comunidade Escolar: Encontros e Diálogos Educativos - CEEDE, do Programa de Pós- Graduação em Educação da UCB .Membro da KINETÈS - Arte. Cultura. Ricerca. Impresa (UNISANNIO). Investigadora visitante no CIDEHUS - Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora em Portugal. Ocupante da cadeira de número 35 na Academia de Letras do Noroeste de Minas. Tem experiência na área de História e Sociologia, atuando principalmente nos seguintes temas: artes-folia- festas- cultura popular- performance- identidade e memória.

ADRIANO ROBERTO DA SILVA CAROTENUTO

Engenheiro Mecânico e professor de disciplinas da área térmica do curso de engenharia Mecânica do campus Alegrete da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) desde 2016

ALEXANDRE ALVES FERNANDES

Doutor em Ciencias de la Educación. Universidad Evangélica del Paraguay

ALICE MEIRELLES MUCHERONI

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE-UFSCar). Possui especialização em Psicopedagogia pela Universidade de Franca e graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (2010). Atua na área educacional desde 2007, com ampla experiência em Educação Infantil e Gestão Escolar. Atualmente, ocupa o cargo de Coordenadora Pedagógica na rede municipal de São Carlos/SP, desenvolvendo pesquisas e práticas voltadas ao planejamento pedagógico e à formação de professores.

ALTEMAR CARLOS DE SOUZA

Especialização em Historia Política pela Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil(2003). Professor do UMEF Professora Nair Dias Barbosa , Brasil

ANA CLAUDIA REIS BITTENCOURT

Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Brasil

ANA FLÁVIA GARCEZ

Professora Efetiva da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC e do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva- PROFEI. Doutora em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2022), Licenciada em Pedagogia pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2024), Bacharel em Comunicação Social pela Universidade de Caxias do Sul (2000), Mestre em Ciências da Comunicação em Processos Midiáticos pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2004) e Especialista em Gestão de Políticas Sociais pela Universidade de Caxias do Sul (2009). Atua, principalmente, nos seguintes temas: Educação,

AUTORES

comunicação e tecnologia; Educação inclusiva; Educação, direitos humanos e gestão de políticas públicas; Educação à distância; Interface entre educação, comunicação e cultura para crianças, adolescentes e jovens; Gestão e coordenação de Redes na área da Criança e do Adolescente e Mídias digitais. Coordenou por quatro anos a Rede da Criança e do Adolescente e o Setor de Comunicação da Fundação de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul.

ANDRÉIA CASTIGLIA FERNANDES

Doutora em Educação Ambiental

ÁUREA CÉLIA ANDRADE DE ALMEIDA

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Rondonópolis, Brasil

BIANCA SANTOS SILVA REIS

Mestre em Educação (UFF); Coordenadora e educadora no Serviço de Educação do Museu da Vida Fiocruz.

BRUNO F. GONÇALVES

Doutor em Ciências da Educação com Especialidade em Tecnologia Educativa, Mestre em TIC na Educação e Formação e Licenciado em Informática de Gestão. Exerce funções de professor adjunto convidado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança. É membro integrado do Centro de Investigação Transdisciplinar em Educação e Desenvolvimento (CITeD) do Instituto Politécnico de Bragança. Dedica-se à investigação científica em vários domínios de atuação relacionados com as ciências da educação, as tecnologias educativas, a formação docente, a inclusão e a inovação digital.

CARLA MARGOTTI MENDONÇA DA SILVA

Mestranda em Educação Inclusiva, pelo programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede - PROFEI. Licenciada em QUÍMICA pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2007), possuindo experiência na docência de Química. Graduada em PEDAGOGIA pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (2017), tendo realizado no ano de 2016/1 um período de mobilidade estudantil na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), com bolsa do Programa Santander Universidades (Bolsas Ibero-Americanas). Especialista em Psicopedagogia, Especialista em Educação Especial Inclusiva, Especialista em Metodologias do Ensino de Química e Especialista em Gestão Escolar. Professora efetiva da rede municipal de Angelina desde 2018, atuando no CMEI Chapeuzinho Vermelho. Experiência como Professora de Atendimento de Classe na EEB Nossa Senhora durante 5 anos consecutivos. Diretora da APAE de Angelina durante o ano de 2018.

DANIELA DE MAMAN

Professora orientadora da pesquisa- Doutora, docente na Unioeste. Campus de Francisco Beltrão/PR

DENISE HOSANA DE SOUSA MOREIRA

Doutora em Estudos da Criança, na Especialidade da Sociologia da Infância, pela Universidade do Minho, Portugal, reconhecido pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, professora adjunta da Universidade Estadual do Piauí, coordenadora do Fórum Municipal de Educação de Uruçuí, líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Infância, Multiculturalismo e Sustentabilidade.

DINIS ALEXANDRE GABRIEL

Doutorando em Inovação Educativa e Mestre em Gestão e Administração Educacional pela Universidade Católica de Moçambique. Licenciado em Filosofia pela Universidade São Tomás de Moçambique. Bacharel em Teologia pela Pontificia Universidade Urbaniana de Roma. É Docente Universitário na Universidade Rovuma em Cabo Delgado, Moçambique. Áreas de interese para investigação: Inovação e Educação

AUTORES

DULCIMEIRE APARECIDA VOLANTE ZANON

Licenciada em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar, 1991), Mestre em Educação (1996) e Doutora em Educação (2004), ambos os títulos também pela UFSCar. Realizou seu Pós-doutorado em Ensino, Avaliação e Formação de Professores na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP, 2006). Atualmente, é Professora Associada da Universidade Federal de São Carlos, lotada no Departamento Interdisciplinar de Formação Docente (DIFD), com atuação junto ao Curso de Licenciatura em Química. Já coordenou a área de Química do Programa de Residência Pedagógica (PRP) e o Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE-UFSCar). Atualmente, é coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto Interdisciplinar. Além disso, é líder do grupo Processos Formativos em Educação Científica (PROFEC), que reúne pesquisadores em Educação, professores da Educação Básica, e futuros professores. O grupo tem como objetivo desenvolver estudos e pesquisas sobre processos formativos, bem como sobre ensino e aprendizagem no contexto da Educação Científica.

EDSON ROBERTO OAIGEN

Doutor em Educação

EDUARDA MARIA DIAS MACIEL

Licenciada em Letras Libras pela Universidade do Estado do Pará (UEPA)

ELEONORA CELLI CARIOCA ARENARE

Doutora pelo Curso de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT

ELISIANE ALVES FERNANDES

Doutora em Ciencias de la Educación

FERNANDA ABREU

É mestranda da quinta turma do PROFEI - Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede da UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarima. É professora de AEE no município de Dois Irmãos/RS. Pós-graduada lato sensu em ABA (2021/2) e Orientação Educacional (2021/1) - Faculdade Dom Alberto. É especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional (2020/2) - UNINTER. É formada em Segunda Licenciatura Matemática (2020/1) - UNINTER. É pós-graduada lato sensu em Neuropsicopedagogia e Educação Especial Inclusiva (2018/2) - UNIASSELVI. É Formada em Pedagogia (2018/2) - UNINTER. É pós-graduada lato sensu em Docência no Ensino Superior (2013/2) e bacharela em Administração (2012/1) - IPA, .

GEICIANI PRICILA WISNESKI

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná. Especialização em Educação Infantil, Inclusiva e Anos Iniciais e Especialização em Gestão Educacional com Habilidades em Orientação, Supervisão e Inspeção. Mestranda do Programa Nacional PROFEI em Educação Inclusiva na Linha 3: Práticas e Processos Formativos de Educadores para Educação Inclusiva. Bolsista CAPES. Atualmente é professora do Ensino Fundamental Anos Iniciais - Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina.

GUSTAVO FUHR SANTIAGO

Engenheiro Mecânico e professor de disciplinas da área térmica do curso de engenharia Mecânica do campus Alegrete da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) desde 2009

AUTORES

IVANIR ROSA RAMOS

Secretaria Municipal de Educação de Rondonópolis (SEMED), Rondonópolis, Brasil

JOELMARA DUARTE DE SANTANA LIMA

Mestra em Letras pelo Profletras/UFPB. Atua como docente de Língua Portuguesa na Rede Estadual de Ensino da Paraíba. Desenvolve, enquanto professora e pesquisadora, projetos ligados ao lúdico e à ludicidade em aulas de Língua Portuguesa. Tem interesse por estudos cujos focos sejam: o uso das tecnologias digitais na sala de aula, o letramento, os multiletramentos e os gêneros discursivos.

JOSEVAL DOS REIS MIRANDA

Doutor em Educação pela Universidade de Brasília (UnB). Professor da Universidade Federal da Paraíba. Atua como docente no Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE e no Mestrado Profissional em Letras/PROFLETRAS, ambos da Universidade Federal da Paraíba.

JOSILENE SEPULCRO DO NASCIMENTO AMARAL

Mestra do Curso de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

LEONARDO VIEIRA BARBOSA

Pós-graduado em Educação, Diversidade e Relações Étnico-Raciais. Graduado em História pelo Centro Universitário UNIFACIG (Manhuaçu/MG), onde atuou como pesquisador no Programa de Iniciação Científica e monitor do curso. Graduado em Direito pela Universidade Doctum (Campos Manhuaçu) e em Pedagogia pela UNIASSELVI (Campus Cariacica). Possui especialização em Educação Inclusiva pela Faculdade de Tecnologia São Francisco e formação continuada em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) pela Faculdade do Futuro (2016).

LHAYS INGRYD SOARES LEITE

Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Brasil

LILIENE DUARTE DE OLIVEIRA DELAZZARI

Professora, Psicopedagoga e Escritora, com sólida experiência na Educação Especial e no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Possui pós-graduação em Psicopedagogia, Neuroeducação e Educação Especial, além de especialização em Atendimento Educacional Especializado. Atua na Educação Básica, elaborando e aplicando estratégias pedagógicas inclusivas voltadas a estudantes com deficiências e transtornos do neurodesenvolvimento, especialmente TEA e TDAH.Apresenta ampla experiência na adaptação de materiais pedagógicos, elaboração de relatórios técnico-pedagógicos e mediação de práticas colaborativas entre professores regentes e equipe de apoio. Ministra palestras e treinamentos sobre inclusão, práticas pedagógicas diferenciadas e neuroeducação aplicada à sala de aula, contribuindo para a formação docente e o fortalecimento da educação inclusiva.Como escritora, dedica-se à produção de textos e materiais voltados à educação, inclusão e formação de professores, priorizando abordagens humanizadas e baseadas em evidências científicas.

LUCIANA SOARES DE OLIVEIRA LEITE

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Rondonópolis, Brasil

OZIAS DE JESUS SOARES

Doutor em Ciências Sociais (UERJ); Pesquisador no Serviço de Educação do Museu da Vida Fiocruz.

AUTORES

OZIVAN PERDIGÃO SANTOS

Professor de Ensino Religioso - ERE da Secretaria de Educação do Estado do Pará – SEDUC/PA. Docente do Curso de Licenciatura Plena em Letras Língua Brasileira de Sinais - Libras da Universidade do Estado Pará – UEPA/CCSE. Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação – PPGED/UEPA/CCSE vinculado à linha de Saberes Culturais e Educação na Amazônia. Especialista em Técnicas de Tradução e Interpretação de Libras/Língua Portuguesa/Libras (Faculdades Integradas Ipiranga – FAI). É graduado em licenciatura plena em Ciências da Religião pela UEPA/CCSE. Tradutor/intérprete e pesquisador de Libras por meio do bacharelado em Letras Libras da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC/CE. Membro da Associação de Cientistas da Religião do Estado do Pará – ACREPA. Proficiente no uso e no ensino de Libras no nível superior por meio do Exame de Proficiência em Libras - PROLIBRAS 2007/MEC/SEESP/UFSC. Atua nas seguintes investigações: Estudos Linguísticos de Libras, Tradução e Interpretação de Libras e Educação de Surdos, bem como religião e religiosidade em comunidades religiosas de pessoas surdas de Belém do Pará. Participante do Grupo de Estudos em Linguagens e Práticas Educacionais da Amazônia – GELPEA/UEPA. Atualmente é coordenador do Curso de Letras Libras por meio do Programa Forma Pará/ SECTET em convênio com a UEPA/CCSE.

PATRICIA OLIVEIRA NUNES

Mestranda Profei- Mestrado Profissional em Educação Inclusiva- Universidade Estadual de Santa Catarina/UDESC . Pós-graduada em Atendimento Educacional Especializado-AEE - UNESP/Marília-SP; Graduada em Pedagogia- URCAMP- Alegrete/RS. Professora da Rede Pública Municipal na Cidade de Alegrete-RS

PRISCILA VITORINO DE OLIVEIRA

Doutoranda do Curso de Ciências Contábeis e Administração pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE

QUELI DAIANE JARDIM DA COSTA

Secretaria Municipal de Educação de Rondonópolis (SEMED), Rondonópolis, Brasil

RAFAEL DALALIBERA RAUSKI

Licenciado em Música (UEPG - 2007/2010), Especialista em História, Arte e Cultura (UEPG - 2012/2013), Mestre em Educação (UEPG - 2013/2015) e Doutor em Educação (UEPG - 2016/2020). Atualmente é maestro de banda / professor de música - Colégio Marista Pio XII (Ponta Grossa/PR), Maestro da Orquestra Sinfônica Cidade de Ponta Grossa (OSPG) e Professor Colaborador da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Tem experiência na área de Artes e Educação, com ênfase em Música, atuando como professor, instrumentista, arranjador, compositor e regente.

ROSILENE ALVES LIMA

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Rondonópolis, Brasil

SUZI SANTOS DE AGUIAR

Mestre em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde (Fiocruz); Educadora no Serviço de Educação do Museu da Vida Fiocruz

TALITA DANIELE COLOMBO

Pesquisadora - Professora da Rede Municipal do Município de Renascença/PR.

AUTORES

VANESSA OLIVEIRA SILVA

Especialista em Libras, Psicopedagoga Clínica, docente da Universidade Estadual do Maranão, professora da rede municipal de ensino da cidade de Uruçuí, Piauí.

VÂNIA DE ALMEIDA POLLITTI

Bacharel e Licenciada em Química pela Universidade Mackenzie e Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Atualmente é professora de Química no Ensino Técnico do Centro Paula Souza – Etec Dr. Celso Giglio em Osasco e professora do Ensino Médio da Escola Estadual Prof. Antônio Francisco Redondo em São Paulo

VANUZA SOUZA DA PENHA DO NASCIMENTO

Possui graduação em PEDAGOGIA pela FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DE LINHARES (2015) e graduação em CIÊNCIAS CONTÁBEIS pela FACULDADE SAGRADO CORAÇÃO (2007).

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson